

**АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF EXPERIMENTAL
EDUCATION**

Учредители —
Российская
Академия
Естествознания,
Европейская
Академия
Естествознания

123557, Москва,
ул. Пресненский
вал, 28

ISSN 1996-3947

АДРЕС ДЛЯ
КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
105037, Москва,
а/я 47

Тел/Факс. редакции –
(845-2)-47-76-77
edition@rae.ru

Подписано в печать
02.03.2015

Формат 60х90 1/8
Типография
ИД «Академия
Естествознания»
440000, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 18,5
Тираж 500 экз.
Заказ МЖЭО 2015/2

© Академия
Естествознания

№ 3 2015

Часть 1

Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал основан в 2007 году
The journal is based in 2007
ISSN 1996-3947

Импакт фактор
РИНЦ – 0,222

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

The electronic version takes places on a site www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Армения)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantzov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Armenia)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

В журнале представлены материалы

международных научных конференций

- «Интеграция науки и образования»,
Мальдивские острова, 13–20 февраля 2015 г.
- «Экология и рациональное природопользование»,
Мальдивские острова, 13–20 февраля 2015 г.
- «Инновационные направления в педагогическом образовании»,
Индия (ГОА), 13–24 февраля 2015 г.
- «Профессиональное образование и рынок труда»,
Индия (ГОА), 13–24 февраля 2015 г.
- «Проблемы качества образования»,
Индонезия (Бали), 17–25 февраля 2015 г.
- «Актуальные вопросы педиатрии и хирургии детского возраста»,
Маврикий, 17–24 февраля 2015 г.
- «Экология и здоровье человека»,
Маврикий, 17–24 февраля 2015 г.
- «Проблемы агропромышленного комплекса»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.
- «Современное образование. Проблемы и решения»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.
- «Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.
- «Экономика и менеджмент»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.
- «Гомеостаз и инфекционный процесс»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.
- «Современные наукоемкие технологии»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.
- «Стратегия естественнонаучного образования»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.
- «Экология и рациональное природопользование»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.
- «Экономические науки и современность»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.
- «Развитие научного потенциала высшей школы»,
ОАЭ (Дубай), 3–10 марта 2015 г.
- «Современные проблемы загрязнения окружающей среды»,
Испания (Канарские острова, Тенерифе), 8-15 марта 2015 г.
- «Нанотехнологии и микросистемы»,
Мальдивские острова, 17–25 марта 2015 г.

- «Новые материалы и химические технологии»,
Мальдивские острова, 17–25 марта 2015 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.
- «Экономический механизм инновационного развития»,
Австралия, 26 марта – 6 апреля 2015 г.
- «Актуальные проблемы науки и образования»,
Куба (Варадеро), 20–31 марта 2015 г.
- «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Италия (Рим), 10–17 апреля 2015 г.
- «Современные проблемы клинической медицины»,
Ямайка, 16–26 апреля 2015 г.
- «Современные наукоемкие технологии»,
Доминиканская Республика, 13–22 апреля 2015 г.
- «Фундаментальные исследования»,
Доминиканская Республика, 13–22 апреля 2015 г.
- «Научные исследования высшей школы
по приоритетным направлениям науки и техники»,
Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.
- «Технические науки и современное производство»,
Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.
- «Проблемы качества образования»,
Марокко, 20–27 мая 2015 г.
- Международной научной конференции
«Актуальные вопросы науки и образования»,
Россия (Москва), 19–22 мая 2015 г.
- «Фундаментальные исследования»,
Тунис (Хаммамет), 9–16 июня 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ
Педагогические науки

ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ <i>Арзымбетова Ш.Ж.</i>	12
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА <i>Жекибаева Б.А., Тулеубаева Ш.К.</i>	15
МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ФИЗИКИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ <i>Ордабаева Ж.Ж.</i>	18
ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСТЕРНОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОЛГОГРАДСКОМ ФИЛИАЛЕ МОСКОВСКОГО ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА <i>Тереженкова Е.В., Наконечникова Л.А.</i>	21
МЕСТО И РОЛЬ ИГРОВЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ «ГЕОГРАФИИ» ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ВУЗОВ <i>Тябаев А.Е., Седельникова С.Ф.</i>	24

Медицинские науки

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ <i>Жетписбаева Г.Д., Абишева З.С., Айхожаева М.Т., Раисов Т.К., Исакова У.Б., Исмагулова Т.М., Асан Г.К., Даутова М.Б.</i>	27
--	----

Технические науки

ТЕСТЕР ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ВОЗМОЖНЫЕ ИЗЪЯНЫ В ЗАЩИТЕ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ <i>Бартосик Ф.М., Лимарева И.Г., Мурых Е.Л., Сайлауказы Ж.С.</i>	30
---	----

Философские науки

СПЕЦИФИКА ИНТЕРВАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ ВРЕМЕНИ: ОПЫТ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ <i>Попов В.В., Музыка О.А.</i>	36
ФАКТОР ТЕМПОРАЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ БЫТИЯ СОЦИАЛЬНОГО СУБЪЕКТА <i>Попов В.В., Музыка О.А.</i>	40

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

**«Интеграция науки и образования»,
Мальдивские острова, 13–20 февраля 2015 г.**

Биологические науки

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ДЕГУ <i>Петренко В.М.</i>	44
---	----

Педагогические науки

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ ПОДРОСТКА В УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ <i>Харитонова Е.В.</i>	44
--	----

Технические науки

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОГРАММУ ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ-АГРОИНЖЕНЕРОВ <i>Беззубцева М.М., Волков В.С.</i>	45
--	----

Фармацевтические науки

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЙОДИНОЛА <i>Абдуллаев О.А., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н.</i>	47
--	----

**«Экология и рациональное природопользование»,
Мальдивские острова, 13–20 февраля 2015 г.**

Биологические науки

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ФЕНЕТИЧЕСКУЮ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОПУЛЯЦИИ НАСЕКОМЫХ <i>Турабаева Г.К., Бозиатаева Г.Т., Оспанова Г.С., Артыкова С.М., Ботирова М.Б.</i>	48
---	----

**«Инновационные направления в педагогическом образовании»,
Индия (ГОА), 13–24 февраля 2015 г.**

Педагогические науки

- РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
Турабаева Г.К., Бозшатаева Г.Т., Журхабаева Л.А., Оспанова Г.С., Асылбекова Г.Т., Сабденова У.О.,
Диканбаева А.К., Адырбекова Г.М. 53
- ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДЕТСКОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ КАК ОТКРЫТОЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
Харитонова Е.В. 55

**«Профессиональное образование и рынок труда»,
Индия (ГОА), 13–24 февраля 2015 г.**

Экономические науки

- ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОНЛАЙН-КАРТЫ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ИНДУСТРИИ
ГОСТЕПРИИМСТВА И ТУРИЗМА
Милорадов К.А. 56
- ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА БИЗНЕС-АНАЛИЗА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
Эйдлина Г.М. 57

**«Проблемы качества образования»,
Индонезия (Бали), 17–25 февраля 2015 г.**

Педагогические науки

- ЛЕТНЯЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
Харитонова Е.В. 58

**«Актуальные вопросы педиатрии и хирургии детского возраста»,
Маврикий, 17–24 февраля 2015 г.**

Медицинские науки

- О ВРЕДНОМ ВЛИЯНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПЛОД
Литовченко Л.П., Хижняк Г.И. 59

**«Экология и здоровье человека»,
Маврикий, 17–24 февраля 2015 г.**

Экология и здоровье населения

- ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВЫБРОСОВ
ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ
Захаренков В.В., Олещенко А.М., Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г. 61
- АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
И ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА
Коростелёв А.И., Коростелёва О.Н., Рыбикова А.А. 62
- ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
Рыбикова А.А., Коростелёва О.Н., Коростелёв А.И. 64

**«Проблемы агропромышленного комплекса»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.**

Биологические науки

- ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ СОЛИ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР
Усербаева Б.А., Бозшатаева Г.Т., Оспанова Г.С., Турабаева Г.К. 65

**«Современное образование. Проблемы и решения»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.**

Педагогические науки

- ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
Харитонова Е.В. 67

**«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.**

Медицинские науки

- ОСОБЕННОСТИ ТРАНСАОРТАЛЬНОГО КРОВотоКА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА
Полунина В.А., Воронина Л.П., Полунина О.С., Севостьянова И.В., Головкин Н.С. 68
- ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ТРАНСМИТРАЛЬНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ПОТОКА
ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ
Полунина Е.А., Тарасочкина Д.С., Севостьянова И.В., Воронина Л.П., Масляева Г.Ю.,
Кантемирова Б.И. 69
- АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-8 ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПРОСТАТИТЕ
Садретдинов Р.А., Полунин А.А., Асфандияров Ф.Р. 69

**«Экономика и менеджмент»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.**

Экономические науки

- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ С ПОМОЩЬЮ ОБЛАЧНЫХ
СЕРВИСОВ
Милорадов К.А. 70

**«Гомеостаз и инфекционный процесс»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.**

Биологические науки

- АНТИГЕННАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ВАКЦИННЫХ ШТАММОВ МЕТАПНЕВМОВИРУСА ПТИЦ
Трифилос Б.Б., Никитина Н.В., Бочкарев В.С., Данко Л.Ю. 71

Медицинские науки

- ДУШЕВНЫЙ ГОМЕОСТАЗ И ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС
Ленская Н.П. 72

**«Современные наукоемкие технологии»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.**

Технические науки

- ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ МЕХАНОАКТИВАЦИЯ ПОЛУФАБРИКАТОВ ШОКОЛАДНОГО
ПРОИЗВОДСТВА
Безубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н. 73

**«Стратегия естественнонаучного образования»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.**

Педагогические науки

- ШКОЛЬНИКАМ О ТОМ, КАК МАТЕМАТИКА ПОМОГАЕТ ФУТБОЛИСТУ
Далингер В.А., Федоров В.П. 74

Технические науки

- ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ
Аязбаев Т.Л., Галагузова Т.А. 76

**«Экология и рациональное природопользование»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.**

Экология и рациональное природопользование

- О НЕКОТОРЫХ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДАХ К ПРОБЛЕМАМ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА
Нуртазин С.Т., Базарбаева Ж.М., Есимситова З.Б., Сапаров К.А., Салмурзаулы Р. 78
- ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕДИ И ЦИНКА ИЗ ПРОМЫВНЫХ ВОД
ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
Пимнева Л.А., Малышкина Е.С. 81

СОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ МАРГАНЦА И НИКЕЛЯ <i>Пимнева Л.А., Королева М.Н.</i>	83
---	----

**«Экономические науки и современность»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.**

Экономические науки

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К СТРУКТУРИРОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА <i>Капанова Ш.А., Оспанова Г.А., Талапбаева Г.Е., Ерниязова Ж.Н.</i>	84
---	----

**«Развитие научного потенциала высшей школы»,
ОАЭ (Дубай), 3–10 марта 2015 г.**

Биологические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ИЗ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗАТА НЕКОНДИЦИОННЫХ КУРИНЫХ ЯИЦ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ШТАММОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ <i>Велямов М.Т., Кенжеева Ж.К., Кашаганова Ж.А.</i>	86
--	----

Педагогические науки

О ТЕНДЕНЦИЯХ И ПРОТИВОРЕЧИЯХ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ <i>Василенко Н.В.</i>	89
---	----

АТТЕСТАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ И НОВЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ПЕДАГОГА <i>Далингер В.А.</i>	90
--	----

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЯЗЫКОВАЯ КУЛЬТУРА – БУДУЩЕЕ НАЦИИ <i>Медетбекова М.А., Масалиева Ж.А., Утегенова Г.Ж.</i>	92
---	----

Технические науки

ПЛОТНОСТЬ СЕМЯН РАСТОРОПШИ <i>Юрова И.С., Шахов С.В., Журавлев А.В., Ряполов И.Н.</i>	93
--	----

**«Современные проблемы загрязнения окружающей среды»,
Испания (Канарские острова, Тенерифе), 8–15 марта 2015 г.**

Биологические науки

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОПУЛЯЦИИ КЛОПА-СОЛДАТИКА В УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Оспанова Г.С., Артыкова С.Б., Бозшатаева Г.Т., Турабаева Г.К.</i>	94
---	----

Экология и здоровье человека

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫБРОСОВ ЗАВОДА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ <i>Захаренков В.В., Олещенко А.М., Суржииков Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г., Марченко В.А.</i>	97
---	----

**«Нанотехнологии и микросистемы»,
Мальдивские острова, 17–25 марта 2015 г.**

Биологические науки

МЕСТО СПОСОБА ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОЧАГА СВЕЧЕНИЯ В ПЕЙСМЕКЕРЕ СЕРДЦА КОШКИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ <i>Сомов И.М.</i>	98
---	----

Технические науки

МАЛОГАБАРИТНАЯ СУШИЛКА С ВРАЩАЮЩИМСЯ БАРАБАНОМ <i>Антипов С.Т., Шахов С.В., Кузнецов И.В., Жигулина М.О., Чупраков В.И.</i>	99
--	----

**«Новые материалы и химические технологии»,
Мальдивские острова, 17–25 марта 2015 г.**

Химические науки

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ШПИНЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ $\text{NiO-FeO-Fe}_2\text{O}_3\text{-Cr}_2\text{O}_3$ <i>Шабельская Н.П., Михайличенко С.Н.</i>	99
---	----

**«Инновационные медицинские технологии»,
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.**

Биологические науки

- СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ИССЛЕДОВАНИИ ОЧАГА ИНИЦИАЦИИ В СИНОАТРИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ СЕРДЦА КОШКИ В ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ ОПЫТОВ
Сомов И.М. 101

Медицинские науки

- АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ: МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
Захаренков В.В., Олещенко А.М., Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г. 101
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАВМЫ ВЕРХНЕГРУДНЫХ ОТДЕЛОВ СПИННОГО МОЗГА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА ЛАБОРАТОРНЫХ ГРУЗУНОВ
Павлович Е.Р., Просвирнин А.В. 102
- СОСУДИСТЫЙ КОНТРОЛЬ НАД ТРОМБОЦИТАМИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ЛИЗИНОПРИЛА И АМЛОДИПИНА В СОСТАВЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА
Солдатова О.А. 103

**«Экономический механизм инновационного развития»,
Австралия, 26 марта – 6 апреля 2015 г.**

Экономические науки

- ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ
Джрауова К.С., Утегенова К.А., Талапбаева Г.Е., Ерниязова Ж.Н. 103

**«Актуальные проблемы науки и образования»,
Куба (Варадеро), 20–31 марта 2015 г.**

Биологические науки

- ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСИКОВОЙ ТЛИ НА ПОСАДКАХ ТОМАТОВ В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Алиханова А.О., Оспанова Г.С., Бозиатаева Г.Т., Турабаева Г.К. 105
- НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОЧАГА ВОЗБУЖДЕНИЯ В ПЕЙСМЕКЕРЕ СЕРДЦА КОШКИ В ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ
Сомов И.М. 108
- ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕСНОКА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Турабаева Г.К., Сейтжапар Д.Ж., Бозиатаева Г.Т., Оспанова Г.С. 108

Медицинские науки

- НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ВРАЧЕЙ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
Доника А.Д., Марченко А.А. 110

Педагогические науки

- ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ МАТЕМАТИКЕ
Далингер В.А. 111

Психологические науки

- ЭТИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА
Доника А.Д., Авазян Ш.Г. 114

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Италия (Рим), 10–17 апреля 2015 г.**

Медицинские науки

- ФИБРИНОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПЕРИНДОПРИЛОМ
Солдатова О.А. 115

Технические науки

- ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРЕБЫВАНИЯ ЧАСТИЦЫ В БАРАБАНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ РАЗМЕРА
Антипов С.Т., Шахов С.В., Кузнецов И.В., Матеев Э.З., Мелихов В.А. 116

Экономические науки

- ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
 ЦЕНТРАЛЬНОГО И СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИИ
Кузякова Л.М., Черницова М.А. 117

**«Современные проблемы клинической медицины»,
 Ямайка, 16–26 апреля 2015 г.**

Медицинские науки

- МЕДИЦИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ
 НА КУБАНИ К СЛУЖБЕ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ
Грушко Г.В., Линченко С.Н., Горина И.И., Хмелик В.И. 120
- ДИНАМИКА АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ АКТИВНОСТИ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ
 ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
 С ВЕРАПАМИЛОМ
Солдатова О.А. 122

**«Современные наукоемкие технологии»,
 Доминиканская Республика, 13–22 апреля 2015 г.**

Медицинские науки

- ВЛИЯНИЕ ИРБЕСАРТАНА В СОСТАВЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА НА АНТИКОАГУЛЯЦИОННУЮ
 И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ
 С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ
Солдатова О.А. 123

**«Фундаментальные исследования»,
 Доминиканская Республика, 13–22 апреля 2015 г.**

Медицинские науки

- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ СРЕЗ СОЧЕТАНИЯ ИБС С ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ
 РЕАКЦИЕЙ У БОЛЬНЫХ ОДНОГО ИЗ РЕГИОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
Маль Г.С., Буланов Е.А. 123
- ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА В БРЫЖЕЙКЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ
 С ПОЗИЦИЙ ОРГАНОГЕНЕЗА
Петренко В.М. 124

Технические науки

- ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯН РАСТОРОПШИ
Юрова И.С., Шахов С.В., Журавлев А.В., Помыкин Д.О., Шаршов В.В. 124

Экономические науки

- ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ
Симоненко Н.Н., Пашковский М.Ю. 125

**«Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям
 науки и техники»,
 Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.**

Медицинские науки

- ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЧЕРЕПА НОВОРОЖДЕННОГО (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)
Ульяновская С.А., Оправин А.С., Панафидина А.В., Лешукова А.И., Ключева И.А., Павловская Т.А. 128

**«Технические науки и современное производство»,
 Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.**

Технические науки

- ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КОНЦЕНТРАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПРЯМОГО
 НАГРЕВА
Турова Н.Н., Стабровская Е.И. 129

**«Проблемы качества образования»,
Марокко, 20–27 мая 2015 г.**

Педагогические науки

- СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ
Папищук Н.Ю., Сулковская Л.С., Субботина В.Г., Емелина Л.П., Ильин А.А., Каменева А.Д. 130
-

**Международная научная конференция «Актуальные вопросы науки и образования»,
Россия (Москва), 19–22 мая 2015 г.**

Экономические науки

- КОМАНДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ОПЛАТЫ
Симошенко Н.Н., Пашиковский М.Ю. 133
-

**«Фундаментальные исследования»,
Тунис (Хаммамет), 9–16 июня 2015 г.**

Медицинские науки

- ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩИЕ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТОНИИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ
С ПЕРИНДОПРИЛОМ
Солдатова О.А. 135
-

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Педагогические науки

- К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ
Омельченко С.В. 136

- УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТОЙ ФИЛИАЛА ВУЗА
Прохоров А.В. 136

Экономические науки

- ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ АПК И АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА
В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ
Масягина Л.Ю. 137

- ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОСТРАХОВАНИЯ В РОССИИ
Филиппов О.П. 137
-

- ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ 139

- ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ 147
-

CONTENTS

Pedagogical sciences

TECHNOLOGY OF INTERACTIVE TRAINING OF SCHOOL STUDENTS <i>Arzymbetova S.Z.</i>	12
FORMATION OF COGNITIVE INTEREST OF PUPILS AT FOREIGN LANGUAGE LESSONS <i>Zhekibaeva B.A., Tuleubayeva S.K.</i>	15
INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS PHYSICS, CHEMISTRY, BIOLOGY IN THE FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS <i>Ordabayeva Z.Z.</i>	18
CHARACTERISTICS OF CLUSTER MODEL SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ACTIVITIES IN THE VOLGOGRAD BRANCH OF THE MOSCOW HUMANITARIAN AND ECONOMIC INSTITUTE <i>Tereshenkova E.V., Nakonechnikova L.A.</i>	21
PLACE AND ROLE OF GAMING TECHNIQUES IN TEACHING «GEOGRAPHY» FOR INTERNATIONAL STUDENTS AT THE PREPARATORY DEPARTMENTS OF UNIVERSITIES <i>Tyabayev A.E., Sedelnikova S.F.</i>	24

Medical sciences

THE FUNCTIONAL STATE OF THE CARDIORESPIRATORY SYSTEM STUDENTS IN ADAPTATION TO EDUCATIONAL PROCESS <i>Zhetpisbayeva G.D., Abisheva Z.S., Aykhozhaeva M.T., Raisov T.K., Iskakova U.B., Ismagulova T.M., Asan G.K., Dautova M.B.</i>	27
--	----

Technical sciences

TESTER FOR TRAINED: POSSIBLE DEFECTS IN PROTECTION AND MEASURES ON THEIR ELIMINATION <i>Bartossik F.M., Limareva I.G. Murykh E.L., Sailaukyzy Z.S.</i>	30
---	----

Philosophical sciences

THE SPECIFIC INTERVAL OF THE CONCEPT OF TIME: THE EXPERIENCE OF CONCEPTUALIZATION <i>Popov V.V., Musica O.A.</i>	36
THE FACTOR OF TEMPORALITY IN THE CONTEXT OF BEING A SOCIAL SUBJECT <i>Popov V.V., Musica O.A.</i>	40

УДК 373.1.015.3

ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ**Арзымбетова Ш.Ж.***Южно-Казахстанский государственный педагогический институт, Шымкент,
e-mail: gulzat-1976@mail.ru*

Реформы в области образования, происходящие в нашей республике, наряду с разработкой новых образовательных стандартов, введением новых учебных дисциплин, новых учебников и учебных пособий, вызвали потребность и в изменении методики преподавания. Реализацию Национальной программы по подготовке кадров невозможно представить себе без использования интерактивных методов обучения. Современный педагог, независимо от преподаваемого предмета или учебной дисциплины, должен владеть необходимым «арсеналом» интерактивных методов обучения и уметь использовать их в учебном процессе.

Ключевые слова: технология, интерактивное обучение, школьники**TECHNOLOGY OF INTERACTIVE TRAINING OF SCHOOL STUDENTS****Arzymbetova S.Z.***Southern Kazakhstan Pedagogical state Institute, Shymkent, e-mail: gulzat-1976@mail.ru*

Reforms in the fields of education occurring in our republic along with development of new educational standards, introduction of new subject matters, new textbooks and manuals, caused need and for change of a technique of teaching. Implementation of the National program for training can't be imagined without use of interactive methods of training. The modern teacher, irrespective of the taught subject or a subject matter, has to own necessary «arsenal» of interactive methods of training and be able to use them in educational process.

Keywords: technology, interactive training, school students

В педагогической практике давно меняется термин «активные методы и формы обучения». Он объединяет группу педагогических технологий, достигающих высокого уровня активности учебной деятельности учащихся. В последнее время получил распространение ещё один термин – «интерактивное обучение». Современная наука об образовании приблизилась к тому моменту, когда возникла потребность в создании педагогических технологий, которые обеспечивают самое главное в образовательном процессе – развитие личности каждого учащегося, его активности. Необходимо создавать такие условия обучения, чтобы учащийся стремился получить новые результаты своей работы и в дальнейшем успешно применить их в практической деятельности. На сегодняшний день мы не можем не задумываться над тем, что ожидает наших учащихся. Известно, что будущее потребует от них огромного запаса знаний не только по выбранной специальности, но в области современных технологий. Сегодня большинство предложений о работе требуют минимальных компьютерных знаний, поэтому очень важно при обучении школьников учитывать то, что современные информационные технологии приобретают первостепенное значение [1].

Цель исследования:

- проанализировать состояние проблемы использования интерактивных методов обучения в теории и практике обучения;
- определить условия повышения эффективности развития школьников посред-

ством использования интерактивных методов обучения;

Материалы и методы исследования

Материалами исследования являются интерактивные методы обучения биологии. Методологической и теоретической основой исследования стали:

- труды в области дидактики, психологии, методики начального образования в школе;
- программы по изучению биологии общеобразовательных учебных заведений;
- исследования по проблемам развития познавательных интересов;
- эксперимент;
- наблюдение;
- анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение

Реформы в области образования, происходящие в нашей республике, наряду с разработкой новых образовательных стандартов, введением новых учебных дисциплин, новых учебников и учебных пособий, вызвали потребность и в изменении методики преподавания. В условиях реализации Национальной программы по подготовке кадров невозможно представить себе без применения интерактивных методов [2].

В современной педагогической практике разработаны и применяются несколько десятков новых стратегий, методов и приемов обучения, в том числе интерактивных. Современный педагог, независимо от преподаваемого предмета или учебной дисциплины, должен владеть необходимым «арсеналом» интерактивных методов обучения и уметь использовать их в учебном процессе.

Одной из основных целей школьного обучения становится формирование информационной культуры учащихся. Основными характеристиками применения современных информационных технологий являются возможность дифференциации и индивидуализации обучения, а также возможность развития творческой познавательной активности учащихся.

Интерактивное обучение представляет собой такую организацию учебного процесса, при которой практически все учащиеся оказываются вовлечёнными в процесс познания.

Мотивация. Для создания мотивации наряду с проблемными вопросами и заданиями использую сценки, чтение словарных статей, отрывков из газетных статей, заслушивание статистических данных (например, о влиянии развития навыка чтения младших школьников на их дальнейшее обучение), разные определения одного понятия. Организуя этот этап, всегда помню, что то, что одного учащегося побуждает к активным действиям, вызывает бурную реакцию, другого оставляет равнодушным либо приводит к незначительному эффекту, поэтому стараюсь от урока к уроку менять способ мотивации, разнообразить их [3].

Сообщение целей (целеполагание). Цели уроков интерактивного обучения отличаются от традиционных. На первое место выдвигаются цели, связанные со знаниями учащихся: назвать признаки функциональных стилей, назвать изменения, произошедшие в русской графике, дать определения понятиям орфография, орфограмма. Затем ставятся цели, связанные с формируемыми умениями: выделить написания, подчиняющиеся каждому принципу русской орфографии, определить стилистическую принадлежность текста, публично представить результаты групповой работы. На третьем месте стоят цели, называющие ценности: выразить своё отношение к необходимости существования единых норм орфоэпии, высказать своё суждение о значении грамотного письма, сделать вывод о практической значимости полученных знаний [1].

Этот этап имеет большое значение: во-первых, позволяет всю дальнейшую деятельность учащихся сделать целенаправленной, т.е. каждый учащийся узнаёт, каким будет конечный результат, к чему ему стоит стремиться; во-вторых, на этом этапе преподаватель учит учащихся формулированию целей урока – одному из профессиональных умений учителя [2].

Предоставление новой информации. Поскольку все понятия, которые мы изучаем, в той или иной мере уже знакомы учащимся, рекомендуется начинать этот этап с мозго-

вого штурма: «Какие ассоциации вызывает у вас понятие «окружающая среда», «Какие понятия связаны со словом урбанизация?» Представленные стержневые мысли записываются на доске в столбик и нумерую. Этот вид работы помогает отобрать то, что уже известно учащимся, а что действительно непонятно, незнакомо. Эту же работу можно провести иначе: на обратной стороне доски заранее записывается ключевое слово, например, «животные» а вокруг него располагаю слова: биоразнообразие, исчезающие виды, фауна, флора. Затем предлагаю учащимся выбрать те понятия, которые, по их мнению, связаны с ключевым словом. Этот вариант работы эффективен тогда, когда у учащихся недостаточно представлений об изучаемом понятии. Третий вариант организации этой работы: предлагаю учащимся расслабиться, настроиться на тему размышления, взять ручки и записать те мысли, которые приходят в голову, при этом напоминая, что не нужно стремиться к логике, последовательности [3].

Новая информация предоставляется преимущественно на рабочих листах, где сверху записаны вопросы и задания, а ниже помещена информация. Для предоставления информации также использую учебники, биологические словари, статьи, слово учителя.

Интерактивные упражнения. В качестве интерактивных упражнений я практикую работу в малых группах. Проведение этого этапа вызывает наибольшее число трудностей. В группах сменного состава эти проблемы решаются с помощью ротации: из активной группы перевожу в пассивную, а из пассивной – в активную. Состав группы должен включать не более 5-6 человек, т.к. в группах большего количественного состава иногда не хватает времени всем высказаться, легче бывает «спрятаться» за спины других, что снижает активность учащихся, гасит интерес к занятию. Лучше, если в каждой группе объединяются учащиеся разного уровня информированности по данному предмету, это позволяет им взаимно дополнять и обогащать друг друга.

Во избежание потери времени на уроке следует заранее планировать, как учащиеся будут разделены на группы. Для этого можно раздать карточки с буквами, которые составляют ключевое, слово и предложить объединиться всем, кому достались одинаковые буквы. Размещение рабочих мест тоже нужно продумывать заранее. На перемене можно поставить столы по 2 или по 3, а стулья расположить напротив друг друга. Такая планировка не мешает слушать, учащиеся могут видеть лица друг друга, что помогает совместному общению. Большое значение для эффективности учебного со-

трудничества имеет характер его организации, в частности, внешняя регламентация деятельности участников групп [3].

При организации первого занятия сообщая учащимся, что при подготовке выступления следует выслушать всех участников группы, совместно попытаться разобраться в проблеме, в случае необходимости можно обратиться за помощью к преподавателю, затем выбрать выступающего. Во время работы групп необходимо следить, насколько продуктивно организуется совместная работа, помогать некоторым учащимся включиться в общение, оказывать необходимую помощь в решении проблемы. На подготовку выступления разным группам требуется разное время. Если не все группы подготовились одновременно, то выделяю для них дополнительное время. При озвучивании проблемы используются такие варианты работы: выступает один человек (по выбору группы или по желанию); выступают последовательно все члены группы. Но в том и другом случае учащиеся должны помнить, что выступать необходимо кратко и информативно [3].

Новый продукт. Логическим завершением работы над новыми знаниями является создание нового продукта. Учитывая большой объем информации, усваиваемой на уроке, и ограниченность времени, в качестве нового продукта я предлагаю учащимся сделать самостоятельные выводы (например, о том, могут ли оставаться производственные нормы неизменными по истечении десятилетий), высказать свою точку зрения (например, о необходимости существования единых норм орфоэпии), выполнить новое, ранее не выполнявшееся задание.

Рефлексия. Этот этап предполагает подведение итогов деятельности учащихся. Рефлексии способствуют вопросы: – Что особенно понравилось? Чему научились? Как пригодятся эти знания в будущем? Какие выводы можно сделать по сегодняшнему уроку? Данные вопросы позволяют учащимся выделить то главное, новое, что они узнали на уроке, осознать, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены.

Оценивание. Этот вопрос является наиболее сложным для учителей, работающих в интерактивном режиме. Оценивание должно стимулировать работу учащихся на последующих занятиях. В первый раз, если все работали активно, с желанием, выставляю всем участникам группы высший балл. В дальнейшем оценивание поручаю руководителю группы. Такой способ организации оценивания имеет профессиональную направленность – приучает учащихся оценивать работу других. Можно исполь-

зовать такой подход: каждый член группы оценивает каждого, т.е. выставляет отметку каждому товарищу в листок оценивания. Учитель собирает листки и выводит средний балл. Наконец, можно воспользоваться самооценкой работы учащихся.

Домашнее задание. После проведения уроков в интерактивном режиме предлагаются задания, требующие творческого переосмысления изученного материала: написать эссе по теме, высказать свою точку зрения по проблеме. Считаю, что такое задание в большей степени соответствует природе интерактивного обучения.

Занятия, построенные в интерактивном режиме, вызвали заметный интерес у учащихся, прежде всего, потому, что нарушили привычный и несколько надоевший порядок работы на уроке, позволили каждому побыть не в роли пассивного слушателя, а в роли активного участника, организатора учебного процесса. Об отношении учащихся к урокам, построенным в интерактивном режиме, говорят результаты анкетирования, проведенного в одной из групп. Из 25 опрошенных 23 ответили, что они лучше усваивают материал и хотели бы, чтобы данная технология использовалась при изучении всех предметов.

Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

Выводы

Уроки, проведенные в интерактивном режиме, позволяют включить всех учащихся в активную работу, обеспечить каждому учащемуся посильное участие в решении проблем, в результате слабые обретают некоторую уверенность в собственных силах, сильные ощущают пользу, помогая товарищам понять материал. Если при традиционной системе обучения учитель и учебник были основными и наиболее компетентными источниками знаний, то при новой парадигме учитель выступает в роли организатора самостоятельной познавательной деятельности учащихся, компетентным консультантом и помощником, знания же учащиеся получают в результате своей активной познавательной деятельности. В процессе работы в интерактиве у учащихся формируются коммуникативные навыки, способность к сотрудничеству и взаимодействию, развивается критическое мышление, что является необходимым для их будущей профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 340 с.
2. Афанасьев В. Проектирование педагогических технологий // Высшее образование в России. – № 4. – 2001. – С.147–150.
3. Левина М.М. Технологии профессионального педагогического образования. – М.: Издат. центр «Академия», 2001. – 272 с.

УДК 372.881.1

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Жекибаева Б.А., Тулеубаева Ш.К.

*КТУ «Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова», Караганда,
e-mail: bzhekibaeva@mail.ru*

В статье рассматривается актуальная проблема формирования познавательного интереса школьников средствами иностранного языка. В результате исследования авторы обосновывают необходимость применения на уроках иностранного языка творческих заданий, инсценировки диалогов, сюжетно-ролевых игр. Использование этих и других средств на уроках иностранного языка, способствует не только формированию познавательного интереса школьников, но и обеспечивает формирование лингвистической компетенции, творческих способностей, активности личности. Они вносят в урок эмоциональный колорит, погружают учащихся в иноязычную культуру, необходимую для воспитания чувства уважения к культуре другого народа, усвоения таких понятий как самобытность, уникальность, национальное самосознание, развития личности, готовой вступить в межкультурную коммуникацию.

Ключевые слова: познавательный интерес, средства обучения, творческие задания, активность личности, межкультурная коммуникация

FORMATION OF COGNITIVE INTEREST OF PUPILS AT FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Zhekibaeva B.A., Tuleubayeva S.K.

Buketov Karaganda State University, Karaganda, e-mail: bzhekibaeva@mail.ru

The article discusses the actual problem of formation of informative interest of pupils by foreign language. The study authors prove the need for foreign language lessons creative tasks, staging dialogue, plot-role-playing games. Using these and other resources for foreign language lessons, not only promotes the formation of cognitive interest of students, but also ensures the formation of linguistic competence, creativity, activity of the person. They contribute to the emotional coloring lesson, students are immersed in a foreign culture necessary for fostering a sense of respect for other cultures, assimilation of concepts such as originality, uniqueness and national identity, personality development, ready to start in intercultural communication.

Keywords: cognitive interest, means of teaching, art tasks, activity of person, intercultural communication

Познавательный интерес, по мнению ученых, является важнейшей областью общего феномена «интерес» [1-6]. Его предметом является самое значительное свойство человека: познавать окружающий мир не только с целью биологической и социальной ориентировки в действительности, но и в стремлении проникать в его многообразие, отражать в сознании сущностные стороны, причинно-следственные связи, закономерности, противоречивость. Своеобразие познавательного интереса состоит в сложном отношении к миру предметов, явлений, в глубоком их изучении, в постоянном и самостоятельном добывании знаний в интересующей области, в активном и деятельном приобретении необходимых для этого способов, в настойчивом преодолении трудностей.

Рассматриваемое понятие в педагогическом словаре раскрывается как «стремление к знанию, возникающее из активного отношения к предметам и явлениям действительности, физиологическим механизмом которого является ориентировочный и исследовательский рефлекс» [1, с. 221].

Материалы и методы исследования

В исследованиях Г.И. Шукиной познавательный интерес определяется как «избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения

знаниями». Она указывает, что «этот интерес не процессуальный, а интерес к подлинному продуктивному познанию, в результате которого появляется нечто новое в развитии учащегося в целом» [2, с. 112].

По мнению Н.Г. Морозовой познавательные интересы, направлены на процесс учебного познания и на его результаты. Она рассматривает интерес как «эмоционально-познавательное отношение (возникающее из эмоционально-познавательного переживания) к предмету или к непосредственно мотивированной деятельности, отношение, переходящее при благоприятных условиях в эмоционально-познавательную направленность личности». Н.Г. Морозова характеризует интерес, по крайней мере, тремя обязательными моментами:

- положительной эмоцией по отношению к деятельности;
- наличием познавательной стороны этой эмоции, т.е. тем, что мы называем радостью познания и познания;
- наличием непосредственного мотива, идущего от самой деятельности, т.е. деятельность сама по себе привлекает и побуждает его заниматься, независимо от других мотивов [3, с. 36].

В условиях обучения школьников познавательный интерес выражен в расположенности школьника к учению, к познанию деятельности в области одного или ряда учебных предметов. Вопросы целенаправленного формирования познавательных интересов школьников должны быть тщательно изучены учителем, поскольку именно познавательная мотивация является непременным условием успешной учебной, а в дальнейшем и профессиональной деятельности человека.

Стратегия развития интересов учащихся, по мнению исследователя Дейкина А.Ю., основывается на следующих обязательных положениях:

- формирование познавательного интереса в учебно-воспитательном процессе должно содействовать развитию стержневых качеств личности, воспитанию личности в целом.
- целостный процесс формирования познавательных интересов должен включать многообразие деятельности, адекватных системе отношений к миру.
- в учебно-воспитательном процессе интенсифицировать те виды деятельности, которые более соответствуют склонностям, способностям учащихся.
- постоянное расширение сферы интересов развивает ситуации его проявления.
- обеспечение «выхода» интереса каждого учащегося в коллективную деятельность.
- обеспечение успеха в познавательной деятельности [5, с. 68].

Познавательный интерес всегда предметен. Объектом может стать содержание любой учебной дисциплины (задача каждого из предметников привлечь внимание на свою дисциплину). Содержание любого предмета будет встречено учащимися с интересом, если их познакомили с наилучшими особенностями материала. В многочисленных работах исследователей выявлены особенности, которые определяют содержание материала как объективно интересное. Наиболее полно эти критерии обоснованы в работах Г.И. Щукиной, к ним относятся:

- новизна учебного материала,
- раскрытие в учебном материале основных идей предмета,
- наличие в предмете исторических сведений,
- практическое применение учебного материала,
- занимательность в учебном материале,
- значимость учебного материала для учащихся,
- межпредметные связи в изучаемом материале [4, с. 169].

Результаты исследования и их обсуждение

Изменение статуса иностранного языка в системе образования повлияло на перестановку приоритетов в работе учителей иностранного языка.

Задача учителя иностранного языка, в соответствии с новыми целевыми установками, заключается в обеспечении условий для приобщения личности обучающегося к иноязычной культуре и его подготовке к эффективному участию в диалоге культур [7, с. 45].

В современных условиях учитель иностранного языка активно реализует функции транслятора и интерпретатора иноязычной культуры. Безусловно, на бытовом уровне у обучающихся уже существует понимание того, что человечество не является единым социальным коллективом, и что родная культура обладает своей национальной спецификой. Однако знания учащихся о жизни и культуре иного народа представляют собой, как правило, отрывочные сведения из различных областей и не создают объективной, полноценной картины иноязычного общества, его ценностей, мораль-

ных установок, особенностей социокультурного поведения.

Следовательно, овладение иностранным языком, неразрывно связанное с сознательным приобщением ученика к иноязычной культуре, способствует развитию познавательного интереса, который способствует не только усвоению культурологических знаний, но и формирование способности и готовности понять и принять культуру носителей изучаемого языка.

Необходимо отметить, что функции иностранных языков не сводятся только к их использованию в профессиональной сфере деятельности, они выполняют и другие не менее важные социокультурные и этнокультурные функции, среди которых Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез отмечают:

- установление взаимопонимания между народами – носителями разных языков и культур;
- обеспечение доступа к многообразию мировой политики и культуры [8; 9, с. 70].

Мы считаем, что иностранный язык является важным инструментом вторичной социализации личности обучающихся, с помощью которого происходит моделирование социокультурного пространства школьников – формирование их представлений об окружающем мире и определение своего места в нем. Данный вывод подтверждается и результатами исследования Б.М. Дощанова, по мнению которого, изучение иностранного языка является основой поликультурного обучения, которое возможно в условиях системы непрерывного образования, когда сохраняется преемственность в подходах обучения иностранному языку в младшей, средней школе и вузе, способствующая решению задач, связанных с формированием представлений:

- о культуре как о социальном конструкте;
- о разнообразии современных поликультурных сообществ стран как родного, так и изучаемого языков;
- о сходствах и различиях между представителями различных этнических, социальных, лингвистических, территориальных, религиозных, культурных групп в рамках определенного региона, страны;
- о развитии способностей позитивного взаимодействия с представителями других культур и культурного самоопределения личности средствами родного и изучаемого языков [10, с. 39].

При организации учебного процесса в соответствии с новыми целями обучения учителю следует исходить из того, что отношение к культуре изучаемого языка должно строиться на эмоционально-личностной основе и предмет обсуждения должен затрагивать проблемы, актуальные не только

для носителей изучаемой культуры, но и релевантные для самих обучающихся. Непонимание или отсутствие интереса к какой-то отдельно взятой теме может быть перенесено на всю иноязычную культуру в целом, поэтому для предупреждения культурных предрассудков, развития поликультурной личности целесообразно использовать такой материал, который наиболее ярко и полно проиллюстрирует своеобразие культуры данного народа, отличия или сходства с фактами родной культуры.

Обычаи и традиции отражают культуру и историю народа. Знакомясь с ними, учащиеся имеют возможность лучше представить себе жизнь простых людей, их пристрастия, увлечения, интересы. Они имеют возможность также узнать, что люди в другой стране тоже любят праздники и под Новый год ждут подарков.

Постоянно повышать интерес учащихся к уроку иностранного языка – задача каждого педагога. Чтобы овладеть иностранным языком, недостаточно только воспроизводить материал учебника. Развитие изобретательных и творческих способностей учащихся увеличивает эффективность урока, создает условия для раскрытия личности учащихся.

Таким образом, важнейшим источником стимулирования интереса к изучению иностранного языка являются материалы культуры [7, с. 91].

Анализ многочисленных работ преподавателей иностранного языка, показывает, что одним из ведущих, наиболее распространенных и применяемых в педагогической практике способов развития познавательного интереса, являются творческие задания, инсценировки диалогов, сюжетно-ролевые игры и другое.

Широкое применение творческих заданий способствует формированию лингвистической компетенции обучающихся. Так, например, песни, стихи, использованные в фонетической зарядке, не только развивают навыки произношения, но и благоприятно сказываются на совершенствовании навыков аудирования. Содержание текстов песен способствует расширению активного запаса слов обучающихся. Песни обеспечивают тренировку учащихся в использовании грамматических явлений, механической памяти. В этом качестве подбираются, как правило, несложные в языковом плане песни, нередко это песни, не являющиеся аутентичным материалом, а специально разработанные для тренировки какого-либо грамматического правила.

Инсценировки диалогов способствуют созданию психологического комфорта на уроке. Они помогают разгрузить сознание учащихся, снять негативные эмоции, создать благоприятную дружественную атмос-

феру общения на уроке, которая так необходима на уроке и учителю, и обучающемуся и являются одним из важных средств нравственного воспитания личности.

Многие сюжетно-ролевые игры, изготовление поделок – все это связано с различными народными праздниками, обычаями, жизнью разных народов в деревне, одни раскрывают его житейскую мудрость, другие – отражают какие-либо исторические события, но практически все песни содержат экстралингвистическую информацию, безэквивалентную и фоновую лексику, знакомят с культурой, характерной для данной языковой общности. Обучающиеся не просто знакомятся с ценностями народа изучаемого языка посредством данной деятельности, но и выясняют, присущи ли они только отдельному народу или являются общечеловеческими, постоянно сравнивают с фактами родной культуры, осознают специфичность и уникальность своей культуры через знакомство с иной.

Выводы. Таким образом, использование творческих заданий на уроках иностранного языка способствует развитию познавательного интереса, который обеспечивает:

- формирование лингвистической компетенции, творческих способностей, активности личности;
- внесение в урок эмоционального колорита;
- погружение учащихся в иноязычную культуру;
- воспитание чувства уважения к культуре другого народа;
- усвоение таких понятий как самобытность, уникальность, национальное самосознание;
- формирование личности, желающей вступить в межкультурную коммуникацию.

Список литературы

1. Педагогический словарь / Под ред. И.А. Каирова. – Т.2. – М.: Издво академии пед. наук, 1960. – 397 с.
2. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике. – М.: «Просвещение», 1971. – 368 с.
3. Морозова Н.Г. Учителю о познавательном интересе. – М.: Знание, серия «Педагогика и психология», 1979. – №2. – С. 35–37.
4. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. – Педагогика, 1988. – 208 с.
5. Дейкина А.Ю. Познавательный интерес: сущность и проблемы изучения. – 2002. – 135 с.
6. Божович Л.И. Проблемы формирования личности. – 1997. – 216 с.
7. Есипович К.Б. Управление познавательной деятельностью учащихся при обучении иностранным языкам. – М.: Просвещение, 2000. – 119 с.
8. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам. – М.: Аркти, 2000. – 157 с.
9. Гез Н.И., Гальскова Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: Учебное пособие для студ. лингв. ун-тов и фак. ин. яз. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 336 с.
10. Дошанов Б.М. Поликультурное языковое и билингвальное образование // Казахстан и Россия: путь дружбы, диалог культур, интеграция образования и науки: Материалы междунар. науч.-практ. конф., посв. году Пушкина в Казахстане и году Абая в России. – Кокшетау: Кокшетауский университет им. Абая Мырзахметова, 2006. – С. 38–40.

УДК 372.853

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ФИЗИКИ, ХИМИИ, БИОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Ордабаева Ж.Ж.

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, Петропавловск,
e-mail: schina.kleo@mail.ru

Содержание и структура данной статьи отражает актуальность проблемы организации процесса обучения естественнонаучным предметам (физики, химии, биологии) на основе межпредметных связей в контексте формирования функциональной грамотности учащихся.

Ключевые слова: функциональная грамотность, межпредметные связи, естественнонаучные предметы

INTERDISCIPLINARY CONNECTIONS PHYSICS, CHEMISTRY, BIOLOGY IN THE FORMATION OF FUNCTIONAL LITERACY OF STUDENTS

Ordabayeva Z.Z.

North-Kazakhstan state university named after M. Kozybayev, Petropavlovsk,
e-mail: schina.kleo@mail.ru

The content and structure of this article reflects the urgency of the problem the process of learning science subjects (physics, chemistry, biology) on the basis of interdisciplinary connections in the context of the development of functional literacy of students.

Keywords: functional literacy, interdisciplinary communication, natural science subjects

К личности учителя и организуемой им педагогической деятельности предъявляется спектр требований, их соблюдение необходимо учителю для обучения, воспитания и развития учащихся в соответствии с требованиями современного мира.

По мнению Л.А. Вербицкой (президента Российской академии образования) актуальной проблемой сегодняшнего дня, глобальным вызовом дня завтрашнего является «... увеличение доли школьников, не достигающих удовлетворительного уровня функциональной грамотности» [1, с. 10].

Цель исследования. Анализ, проведенный нами по результатам международных сравнительных исследований (TIMSS, PISA) [4] позволил обозначить приоритеты в естественнонаучной подготовке учащихся современной школы –

это формирование их функциональной грамотности.

Материалы и методы исследования

Функциональная грамотность – «способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний» [5, с.27].

Сказанное ранее находит отражение в нормативных документах, регламентирующих содержание среднего общего образования.

Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования [6] обозначен ряд предметных результатов изучения предметной области «Естественные науки» (таблица).

Обновление государственных стандартов образования, учебных программ в аспекте формирования функциональной грамотности является одним из механизмов достижения поставленной цели в Национальном плане действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы [3].

Предметные результаты освоения базового курса

Учебный предмет Результат	Физика	Химия	Биология
1.	«понимание роли данного учебного предмета в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач»		
2.	«сформированность умения применять полученные знания для принятия практических решений в повседневной жизни»	«готовность и способность применять методы познания при решении практических задач»	

Результаты исследования и их обсуждение

Таким образом, выделим ключевые понятия в контексте интерпретации которых построим наши дальнейшие рассуждения. Это «функциональная грамотность», «межпредметные связи».

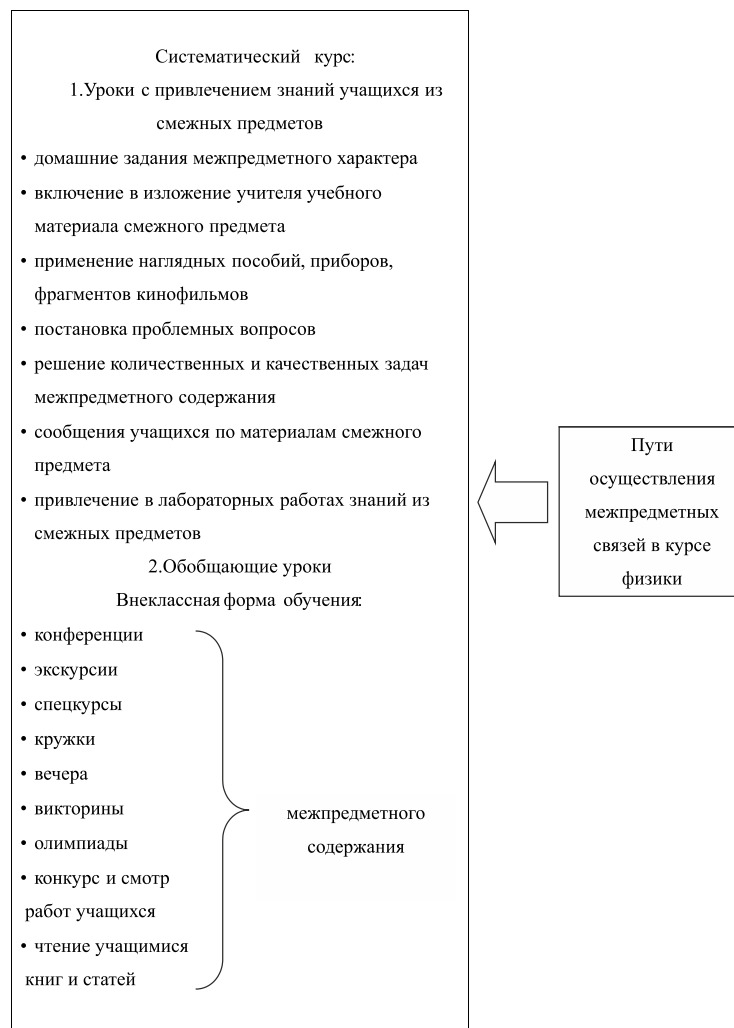
Возникает вопрос: какова взаимосвязь между названными понятиями? По мнению Л.М. Перминовой [5], одним из компонентов образовательного стандарта «функциональная грамотность» являются «функциональные» межпредметные умения, ведущие к практическому применению системы знаний для решения типовых жизненно-образовательных задач.

Следовательно, деятельность в рамках «субъект-субъектных отношений» учителя и учащихся, направленная на формирование функциональной грамотности должна быть основана на осуществлении межпредметных связей.

Рассмотрим сущность понятия «межпредметные связи».

В педагогической теории и практике существует ряд трактовок данного понятия. Мы отдаем предпочтение определению, согласно которому межпредметные связи – это дидактическое условие. Следует отметить, что в данной интерпретации межпредметные связи представляют собой модель связей, возникающих между объектами природы в результате их движения и взаимодействия. Изучение данных связей составляет основу наук о природе (естественных наук) и содержание соответствующих учебных предметов.

Межпредметные связи объединяясь вокруг трех областей окружающей действительности: природы, быта, производства способствуют расширению и углублению знаний учащихся о явлениях природы и их применению в быту и производстве.



Пути осуществления межпредметных связей в курсе физики

Включение межпредметных связей при организации процесса обучения естественнонаучным предметам возможно как в содержание уроков, так и при проведении внеклассных форм работы. Представления о путях осуществления межпредметных связей в курсе физики [2, с. 9] отражает рисунок.

Подобное сочетание классной и внеклассной работы с одной стороны, позволяет систематизировать, расширить, углубить знания учащихся из курса естественнонаучных предметов, развить межпредметные умения, с другой стороны, способствует становлению личности учащегося, и как следствие обеспечит повышение эффективности организации процесса обучения, направленного на формирование функциональной грамотности.

По проблеме межпредметных связей защищен ряд диссертаций. Приведем некоторые из них, отражающие предмет исследования авторов в русле взаимосвязей «физика-химия-биология», «физика-химия», «физика-биология» на уровне среднего общего образования.

1. «Физика-химия-биология»: М.Т. Рахматуллин (изучение фундаментальных естественнонаучных теорий), С.М. Похлебаев (формирование фундаментальных естественнонаучных понятий).

2. «Физика-химия»: Л.Д. Уфимцева (методика реализации), Е.Б. Иванова (проектирование содержания), М.Ж. Симонова (формирование понятия о веществе), Л.З. Дюсюпова (методические возможности обучения), В.Н. Янцен (методика ре-

ализации), Л.В. Загрекова (формирование понятия о строении вещества), Е.Е. Минченков (методика реализации).

3. «Физика-биология»: И.Т. Ткачев (совершенствование процесса обучения), В.В. Губин (методика реализации).

Данные исследования свидетельствуют, о том, что авторы не рассматривают в своих работах теорию и практику организации процесса обучения системы названных учебных предметов в аспекте формирования функциональной грамотности.

Заключение

Сказанное, позволяет сделать вывод о целесообразности проведения научно-педагогических исследований в русле обозначенного приоритета.

Список литературы

1. Вербицкая Л.А. Задачи Академии на новом этапе ее развития (Доклад на общем собрании РАО) // Проблемы современного образования. – 2014. – №3. – С. 5-13
2. Межпредметные связи курса физики в средней школе / Ю.И. Лукьянов и др.; Под ред. Ю.И. Дика, И.К. Турышева. – М.: Просвещение, 1987. – 191 с.
3. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы. – Астана, 2012.
4. Ордабаева Ж.Ж. Естественнонаучная подготовка учащихся основной школы в аспекте формирования функциональной грамотности // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №5. – С.105–108.
5. Перминова Л.М. Минимальное поле функциональной грамотности (из опыта С.-Петербургской школы) // Педагогика. – 1999. – №2. – С.26–29
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. – М.: МОН РФ, 2012. – 45 с.

УДК 378.1

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСТЕРНОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОЛГОГРАДСКОМ ФИЛИАЛЕ МОСКОВСКОГО ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

Терещенкова Е.В., Наконечникова Л.А.

Московский гуманитарно-экономический институт, Волгоградский филиал, Волгоград, e-mail: missis.tereshenkova@yandex.ru

Охарактеризованы актуальность и проблема научно-методической деятельности в образовательном процессе в вузе и основные задачи реализации научно-методического сопровождения образовательного процесса. Дано понимание кластерной модели организации научно-методической деятельности как интегрированной совокупности средств, обеспечивающей эффективное развитие составляющих ее компонентов, их полное взаимодействие и взаимообусловленность. Детально представлены задачи и потенциальные мероприятия, позволяющие реализовать кластерную модель организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале Московского гуманитарно-экономического института (МГЭИ).

Ключевые слова: кластерная модель научно-методической деятельности, эффективность организации научно-методической деятельности, научно-методическое сопровождение, образовательный процесс в вузе

CHARACTERISTICS OF CLUSTER MODEL SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL ACTIVITIES IN THE VOLGOGRAD BRANCH OF THE MOSCOW HUMANITARIAN AND ECONOMIC INSTITUTE

Tereshenkova E.V., Nakonechnikova L.A.

Moscow Humanities and Economics Institute, Volgograd branch, e-mail: missis.tereshenkova@yandex.ru

Characterized by urgency and the problem of scientific and methodological support of educational process in high school and the implementation of the basic tasks of scientific and methodological support of educational process. Given an understanding of the cluster model of organization of scientific and methodological activities as an integrated set of tools to ensure the effective development of its components, their full cooperation and interdependence. Presented in detail the problem and potential measures that would allow the cluster model of organization of scientific and methodological activities in the Volgograd branch of the Moscow Humanitarian and Economic Institute (IHEI).

Keywords: the cluster model of scientific and methodological activities, the effectiveness of the organization of scientific and methodological activities, scientific and methodological support, educational process at the university

На современном этапе развития высшего профессионального образования в России важнейшим элементом деятельности образовательной организации высшего профессионального образования в целом, так и конкретных его структурных подразделений, на наш взгляд, является научно-методическая деятельность. На основе мониторинга результативности и интенсивности ее, наличию в ней инновационной компоненты следует судить об эффективности и соответствии образовательной организации имеющемуся у нее статусу. Научно-методическая деятельность образовательной организации высшего профессионального образования представляет собой многофункциональный инструмент для повышения квалификации научно-педагогических работников, приобщения и привлечения студентов к креативной и нестандартной работе по изучаемой дисциплине.

Как показывает анализ современного состояния системы высшего профессионального образования, актуальным является поиск решения проблемы научно-методического сопровождения образовательного

процесса. Данная проблема базируется на неэффективной, не отвечающей современным требованиям нормативно-правовой базе по развитию системы образования, отсутствии достаточного внимания к вопросам модернизации и эффективности образовательного процесса в образовательных организациях различных уровней.

Мы считаем, что важнейшим инструментом, который позволит решить указанную выше проблему, является внедрение кластерной модели организации научно-методической деятельности в образовательный процесс [1].

Под кластерной моделью будем понимать интегрированную совокупность средств, обеспечивающую эффективное развитие составляющих ее компонентов, их полное взаимодействие и взаимообусловленность.

Остановимся более детально на группах задачах, которые позволят реализовать кластерную модель организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале Московского гуманитарно-экономического института (МГЭИ). Мы обобщили их в виде таблицы

Тактические и стратегические задачи реализации кластерной модели организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале МГЭИ

Название группы задач	Содержательное наполнение группы задач
Тактические	1) анализ состояния научно-методической деятельности в филиале и проведение диагностического мониторинга проблем;
	2) определение методологической базы научно-методического обеспечения реализации ФГОС в деятельности Волгоградского филиала МГЭИ;
	3) выявление условий повышения профессиональной компетентности профессорско-преподавательского состава филиала [2];
	4) предоставление информационно-методического обеспечения в соответствии с их профессиональными потребностями;
	5) повышение уровня мотивации участников учебно-воспитательного процесса, направленной на постоянное совершенствование содержания образования, востребованного студентами, современной школой и работодателями [3];
Стратегические	создание единого информационного пространства, обеспечивающего своевременное поступление, обобщение и пропаганду инновационных педагогических технологий, передового педагогического опыта, способствующих повышению качества образовательного процесса;
	предоставление возможности роста профессионально-личностного саморазвития преподавателей, с целью их готовности к процессу профессиональной подготовки конкурентоспособных специалистов.
	организация научно-методического обеспечения и активизация профессорско-преподавательского состава для осуществления инновационной деятельности

Направления научно-методической деятельности в Волгоградском филиале Московского гуманитарно-экономического института (МГЭИ) мы обобщили и представили в виде кластерной модели на рис. 1

Использование кластерной модели организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале Московского гуманитарно-экономического института предопределило проектирование следующего



Рис. 1. Кластерная модель организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале Московского гуманитарно-экономического института



Рис. 2. Критерии эффективности внедрения кластерной модели организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале МГЭИ

основного комплекса мероприятий по научно-методическому сопровождению образовательного процесса, без которого неэффективна кластерная модель:

- индивидуальная работа с профессорско-преподавательским составом по научно-методическим вопросам;
- апробация и внедрение передового инновационного педагогического опыта;
- публикация учебников, учебно-методических пособий, дидактических материалов;
- проведение круглогодичных очных, заочных, дистанционных обучающих семинаров и консультаций, а также мастер-классов, конференций, конкурсов педагогического мастерства и др.;
- публичные тематические выступления на заседаниях кафедр, Совете Волгоградского филиала Московского гуманитарно-экономического, заседаниях научно-координационного совета;
- обеспечение участия в научно-методических, научно-практических симпозиумах, семинарах, конференциях регионального, федерального, международного уровней не только профессорско-преподавательского состава, но и студентов;
- разработка нормативной документации, обеспечивающей планирование, организацию различных смотров, конкурсов, олимпиад, выставок.

Возможные критерии эффективности внедрения кластерной модели организации научно-методической деятельности в Волгоградском филиале МГЭИ мы представили в виде схемы на рис. 2.

Таким образом, на основании выше изложенного, следует сделать вывод, что кластерная модель, на наш взгляд, способствует повышению качества преподавания, профессионально-личностному саморазвитию профессорско-преподавательского состава вуза и возвращению талантливой молодежи.

Список литературы

1. Терещенкова Е.В., Наконечникова Л.А., Гольченко Ю.В. К вопросу о полисубъектности дистанционного образования и самообразования студентов // Актуальные вопросы науки. – 2014. – № XV. – С. 49–51.
2. Терещенкова Е.В., Бернхард М. Дуальное образование как инновационный формат системы высшего профессионального образования // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2014. – № 1 (2). – С. 33–37.
3. Терещенкова Е.В., Наконечникова Л.А. Моделирование комплекса диагностических факторов успешной профессиональной деятельности преподавателя // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 11–5. – С. 804–807.
4. Терещенкова Е.В., Гольченко Ю.В. Менеджмент межличностного взаимодействия руководителя и подчиненных // Экономика и социум. – 2014. – № 1–3(10). – С. 325–328.
5. Терещенкова Е. В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов / Концепт. – 2014. – № 04 (апрель). – С. 41–45.
6. Терещенкова Е.В. Педагогический менеджмент: инновационный аспект // Экономические науки в России и за рубежом. – 2014. – № XIV. – С. 94–96.
7. Терещенкова Е.В. Профессиональная деятельность педагога: компетентностный аспект // Современное образование: плюсы, минусы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции. – Саратов. – 2014. – С. 163–166.
8. Терещенкова Е.В., Гольченко Ю.В. Инновационный педагогический менеджмент: сущность, особенности и условия реализации в образовательном учреждении // Концепт. – 2013. – Т. 4. № 34. – С. 3206–3210.
9. Наконечникова Л.А. Учет и его роль в управлении бизнес-системами // Актуальная биотехнология. – 2014. – № 2(9). – С. 77–82.

УДК 378.096

МЕСТО И РОЛЬ ИГРОВЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ «ГЕОГРАФИИ» ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ВУЗОВ

Тябаев А.Е., Седельникова С.Ф.

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск,
e-mail: aet-tpu@sibmail.com.*

Статья посвящена вопросу использования игровых приёмов в обучении в работе с иностранными слушателями подготовительных отделений вузов на уроках географии. В данной статье авторы, прежде всего, говорят о специфике преподавания данной категории обучающихся, об информационном фоне, в котором они обучаются. В статье обосновываются причины использования игровых форм для достижения ряда результатов как в плане преподавания знаний по предмету, так и для закрепления навыков русского языка, снятия эмоционального и психологического напряжения, решения общепедагогических задач. Указывается на то, что дисциплина «География» имеет большие возможности в развитии свободного решения коммуникативных задач средствами иностранного языка. В статье приводятся примеры использования дидактических игр при обучении дисциплины «География» для решения разных задач. Авторы также указывают на соразмерность применения игровых приёмов, не в ущерб систематического изучения теоретического материала.

Ключевые слова: подготовительное отделение вуза для иностранных студентов, иностранные студенты, применение игровых форм обучения, обучение русскому языку, география на русском языке

PLACE AND ROLE OF GAMING TECHNIQUES IN TEACHING «GEOGRAPHY» FOR INTERNATIONAL STUDENTS AT THE PREPARATORY DEPARTMENTS OF UNIVERSITIES

Tyabayev A.E., Sedelnikova S.F.

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: aet-tpu@sibmail.com

The article focuses on the use of gaming techniques while teaching «Geography» for international students of the university preparatory division. In the article, the authors, first of all, deals with the specificity of teaching this category of students, about information background within they are studying. The article presents the reasons for the use of game activities to achieve results in terms of the subject acquisition as well as consolidation of the Russian language skills, to relieve emotional and psychological stress, to fulfill general educational objectives. The authors suggest that the course «Geography» has great potential for the accomplishment of communicative tasks by means of a foreign language. The article provides examples of the educational games to solve different tasks in teaching course «Geography» to solve different tasks. The authors also point out the proportionality of the gaming techniques application, not at the expense of systematic study of theoretical material.

Keywords: the preparatory division of the university for international students, international students, the use of gaming techniques in teaching, learning Russian language, Geography in Russian

Игровые технологии являются составной частью педагогических технологий и широко используются педагогами всего мира. Значительный вклад в теорию и развитие игровых методов обучения, её методологических основ внесли Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин, С.А. Шмаков, А.Н. Леонтьев, и др.

Прежде, чем приступить к рассмотрению вопроса об эффективности использования игровых форм обучения в студенческой аудитории, отметим специфику обучения иностранных слушателей на этапе довузовской подготовки – основы обучения формируются на неродном языке в ограниченных временных рамках в неразрывной связи с их адаптацией. Сложность обучения предмету, при этом не одному, заключается в больших объёмах учебного материала на русском языке. Поэтому важным в процессе обучения является «поиск наилучших способов для облегчения индивидуального процес-

са усвоения языковых знаний и овладения языком» [3]. Преподаватель должен учитывать национальные и индивидуальные особенности иностранных студентов: темперамент, характер, организованность.

К наиболее значимой, универсальной форме организации учебного процесса, без сомнения, относится игра. Учитывая то, что перед нами студенческая аудитория, лучше сказать – использование игровых приёмов в организации учебного процесса. Жан Жак Руссо в своё время высказал такую мысль: «если вы мне расскажете, я это быстро забуду, если вы мне напишите, я прочитаю, но тоже забуду, а если вы вовлечёте меня в дело, я буду это знать и запомню».

В этой связи игра выступает как метод эмоционального стимулирования обучающихся и имеет ряд положительных аспектов: – помогает педагогу в формирование положительных межличностных отношений со студентами;

- тренирует и развивает память студентов, активизирует резервные возможности личности;

- снимает психологические барьеры в развитии речевого общения средствами изучаемого языка;

- формирует умение находить аналогии, выделять проблемы и принимать собственное решение;

- выполняет функцию межнациональной коммуникации;

- помогает мотивировать у студентов положительное отношение к учебной деятельности.

Технология игрового метода обучения универсальна, её может применять любой преподаватель-предметник и она очень легко воспринимается студентами, раскрепощает их, снимает стрессовые ситуации и психологические барьеры при изучении предмета на неродном языке [5].

Применять игры можно на разных этапах урока и с разной целью. Например, для отработки коммуникативных навыков, либо для систематизации и актуализации знаний, а чаще всего (в нашем случае) для преодоления пассивности и усталости студентов.

Авторы статьи предлагают к рассмотрению свой опыт использования игровых форм на занятиях по «Географии».

Как уже отмечалось выше, при вводе предметов в процесс обучения увеличивается объём информации (особенно увеличивается количество слов по профессиональной терминологии), русский язык выступает как средство учебно-познавательной деятельности. Это является причиной повышенной усталости, переутомления. Студенты начинают потягиваться, отвлекаться, заниматься посторонними делами. Создание игровых моментов на занятиях вызывает у студентов положительные эмоции, которые стимулируют их активность и внимание.

Феномен игры состоит в том, что являясь развлечением, отдыхом, она способна перерасти в процесс обучения [4]. Происходит синтез развлечения и обучения. Учебный материал в игре усваивается непринужденно, как бы само собой, но при этом игра требует напряжения эмоциональных и умственных сил. За короткий промежуток времени многое нужно вспомнить, сопоставить, оценить. Причём важно заметить, что делается это не по требованию педагога, а по запросу игровых ситуаций. Кроме того, в игру включаются «слабые», неуверенные в себе и от этого часто пассивные студенты. Для них игра выступает с одной стороны неким развлечением, весельем, но с другой стороны, без нажима преподавателя, заставляет ещё интенсивнее работать память и мышление.

Рассмотрим ещё один важный аспект обучения предмету. Нужно отметить, что «География» – это «говорящий предмет», поэтому на первое место выходит развитие умения более свободно решать коммуникативные задачи средствами иностранного языка. Говорение в географии обладает различной сложностью, начиная от произношения новых слов, географических названий, животных и растений и т.д., ответов на вопросы, и заканчивая самостоятельным высказыванием [5].

Говорение на неродном языке вызывает у большинства студентов страх произнести неправильно нужное слово, многие из них молчат или говорят те слова, которые они могут произнести правильно. Важной особенностью социально-психологического воздействия игры является преодоление боязни говорения (общения) на иностранном языке и формирование культуры общения.

Игра – это условность, в которой скрыта прямая дидактическая задача. Это придаёт уроку неформальный характер, на котором «преподаватель должен уметь становиться равноправным собеседником своих студентов (должен уметь освобождать их от воздействия своего авторитета) [1, с. 95].

Игра – это урок-диалог, живое и деятельное общение преподавателя со студентами, их совместная увлеченность коммуникативно-познавательной деятельностью. «Только тогда взрослый человек будет вполне сознательным и свободным, когда будет воспроизводить в себе ситуацию игры и себя как играющего ребёнка» [2, стр. 24]. Студенты начинают мыслить и говорить на чужом языке свободно, не боясь делать при этом ошибки. Игра помогает получить конкретные знания через личное ощущение. Это приводит к порождению и развитию речи «от себя», без опоры на образец или клише, к логическому пониманию высказывания [5].

Приведем примеры использования дидактических игр:

Игра «Снежный ком». Метод игры особенно эффективен для быстрого запоминания определённого объёма тематических слов. Первый студент называет слово, например географическое название, второй, повторяет его и даёт своё, третий – повторяет слово первого и второго, и называет своё и т. д. Если участник ошибается, то он выходит из игры. Можно усложнить игру, показывая географические объекты на карте. Здесь тренируется механическая, зрительная и слуховая память.

Приём «Верные и неверные утверждения». Студенты не только определяют правильность высказывания, но и приводят аргументы – почему да, почему нет. Это

помогает активизировать знания и память, развивают логическое мышление обучающихся. При этом преподаватель должен уважительно относиться к ответам студентов и воздержаться от жесткой оценки их высказываний.

Игра «Круги по воде». Студентам этот процесс приносит много положительных эмоций, увеличивает словарный запас, развивает зрительную память. Опорным словом к этому приему может стать изучаемое понятие, явление. Оно записывается в столбик и на каждую букву подбираются существительные (глаголы, прилагательные, устойчивые словосочетания) к изучаемой теме. Такое упражнение развивает зрительное внимание, увеличивает словарный запас.

«Синквейн» – это метод развития образной речи, который позволяет быстро получить результат.

1. Первая строка – одно слово-заголовок (существительное), которое обозначает тему.

2. Вторая строка – два слова, (прилагательные), которые описывают и раскрывают тему.

3. Третья строка – три слова (глаголы), которые выражают характерные действия по теме.

4. Четвёртая – фраза или предложение, которое показывает личное отношение к теме.

5. Последняя строка – одно итоговое слово (ассоциация с первым словом).

Этот приём особенно нравится студентам. Он обогащает словарный запас, тренирует умение находить самые точные слова, чтобы сформулировать идею, обеспечивает психологическую подготовку к речевому общению на уроке, подготавливает к краткому пересказу. «Синквейн» позволяет увидеть студенту различие смыслов, а преподавателю понять насколько глубоко студент осмыслил изученную тему, какие чувства, ассоциации возникли у него по изучаемой теме.

На уроках обобщения знаний и закрепления умений по пройденной теме, можно использовать методический прием «Реклама» или «Экскурсия». Предварительно, дается домашнее задание – создать рекламный проспект о природных объектах своей страны, района, или репортаж о климате своей страны, или провести экскурсию по родному городу. При этом студенты сами создают презентации. Такие игры используют с целью углубления, обобщения учебного материала, одновременно они способствуют развитию умения самостоятельно находить материал, анализировать, компоновать его и защищать его средствами отработанных речевых умений. На таких занятиях ребята очень активны, они учатся слушать и слышать друг друга, задавать вопросы и формулировать ответы.

Игра «Продолжи/дополни предложение». Один студент начинает предложение, а дру-

гой должен закончить. Или дается предложение, в котором пропущены слова, нужно прочитать его, заполнив пропуски. Выполнение этих заданий удобно проводить в качестве закрепления терминов, понятий. Эта игра развивает творчество, логическое мышление, способствует развитию речи учащихся [5].

Хорошо использовать упражнения, которые учат узнавать и понимать речевые единицы в новом окружении. Например, по данным определениям отгадайте географический термин или понятие: «Тёплый, холодный, звёздный, кислотный, слепой, грибной, частый, затяжной, проливной... (дождь)». Использование русских загадок направлено на отработку и развитие речевого слуха, механизмов памяти, прогнозирования на смысловом уровне. При отгадывании загадок идёт напряженная работа памяти, в результате чего, слушающий приходит к определённым умозаключениям [6].

Применяя дидактические игры на занятиях, нужно учитывать то, что они не могут заменить систематического изучения теоретического материала по предмету, нужно применять их целесообразно и в меру [5].

Но дидактические игры могут и должны занять подобающее место на занятиях в студенческой аудитории, потому что при свободной форме деятельности во время учебных игр изучается и повторяется предметный материал; развивается память, внимание, речь, творческое мышление, приходит умение находить аналогии и принимать оптимальные решения.

Игровые приёмы очень важны в обучении, особенно при изучении иностранного языка. Важно активно их использовать при обучении иностранных слушателей подготовительных отделений вузов при изучении неязыковых дисциплин. Дисциплина «География» предоставляет хороший простор применения игровых технологий.

Список литературы

1. Алхазисвили А.А. Основы овладения устной иностранной речью: Учеб. пособие для пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1988. – 124 с.
2. Берлянд И.Е. Игра как феномен сознания. – Кемерово: Алеф. 1992. – 95 с.
3. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: АРКТИ, 2003. – 192 с.
4. Занько С.Т. Игра и учение. – М.: Логос, 1992, ч. 1. – 125 с.
5. Тябаев А.Е., Седельникова С.Ф. О совершенствовании педагогического инструментария в преподавании учебных дисциплин иностранным слушателям подготовительных отделений вузов (на примере предмета «География») [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2013 – №. 6. – С. 1. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/113-11259>.
6. Тябаев А.Е., Седельникова С.Ф., Нгуен Т. Роль преподавателя-предметника в создании навыка аудирования иностранным слушателям подготовительных отделений вузов (на примере предмета «География») [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. – 2014 – №. 2. – С. 1–8. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/116-12376>.

УДК 616.12: 616.211. 232–057.875–003.96:378.14

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ АДАПТАЦИИ К УЧЕБНОМУ ПРОЦЕССУ

**Жетписбаева Г.Д., Абишева З.С., Айхожаева М.Т., Раисов Т.К., Исакова У.Б.,
Исмагулова Т.М., Асан Г.К., Даутова М.Б.**

*Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Алматы,
e-mail: gulmira.asan@mail.ru, valueology@kaznmu.kz*

В настоящем сообщении рассматриваются вопросы адаптации студентов к учебному процессу. Адаптация студентов к учебной деятельности отражается на функциональном состоянии организма. Выявлено снижение эффективности кровообращения при выполнении дозированной функциональной нагрузки. Мышечная работа умеренной мощности в сочетании с дыхательной нагрузкой вызывает ряд изменений показателей кардио-респираторной системы.

Ключевые слова: адаптация к учебному процессу, дозированная функциональная нагрузка, кардио-респираторная система, функциональное состояние организма студентов

THE FUNCTIONAL STATE OF THE CARDIORESPIRATORY SYSTEM STUDENTS IN ADAPTATION TO EDUCATIONAL PROCESS

**Zhetpisbayeva G.D., Abisheva Z.S., Aykhozhaeva M.T., Raisov T.K., Iskakova U.B.,
Ismagulova T.M., Asan G.K., Dautova M.B.**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty,
e-mail: gulmira.asan@mail.ru, valueology@kaznmu.kz*

This includes the questions about the adaptation of students to the education. Adaptation of students to educational activity is reflected in a functional condition of an organism. Decrease in efficiency of blood circulation at performance of the dosed out functional loading is revealed. Muscular work of moderate capacity in a combination to respiratory loading causes a number of changes of indicators of the cardiorespiratory system.

Keywords: adaptation to the training load, dosage functional load, cardio- respiratory system, functional state students

Обучение в высшем учебном заведении в современных условиях сопровождается интенсификацией учебного процесса, действием качественно различных информационных потоков, что требует от студента максимальной мобилизации умственных и физических возможностей. Студент испытывает действие эмоционально-информационных факторов, определяемых профессиональными инновационными программами в течение всего периода обучения в высшем учебном заведении. На первых курсах обучения превалирует эмоциональный компонент информационных нагрузок за счет неадаптированности студентов к новой образовательной среде. Сам процесс адаптации к учебному процессу у студентов представляет собой сложный, многоуровневый социально-психологический процесс и сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма. Установлено, что учебная нагрузка вызывает адаптационные изменения в функциональном состоянии основных регуляторных систем (центральной нервной системе, кардио-респираторной системе) [1, 2].

Обучение студентов сопровождается и разной интенсивностью действия эмоционально-информационных факторов в раз-

ные периоды учебного процесса. Обучение в течение семестра характеризуется равномерным распределением учебной нагрузки. Период экзаменов – период повышенной эмоционально-информационной нагрузки, сопряженный с субъективными факторами: отношениями студент-преподаватель. Поэтому является актуальным изучение действия этих факторов на функциональное состояние основных регуляторных систем студентов, как в обычные учебные дни, так и в период ожидания экзамена и после него.

Изучению динамики работоспособности и функционального состояния физиологических систем организма у студентов посвящены многочисленные исследования. В работах ряда авторов проведены исследования физиологических показателей в течение учебной недели, семестра и учебного года. Изучалась зависимость между состоянием физиологических функций и работоспособностью студентов при выполнении различных видов учебной деятельности в течение года. При изучении динамики работоспособности студентов выявлена наиболее высокая продуктивность на семинарских занятиях, чем на практических и лабораторных. Это, видимо, связано с информационной сложностью изучаемого

предмета и более сильным мобилизующим влиянием семинарских занятий. Выявлено, что работоспособность студентов зависит от суточной ритмики физиологических функций, смены одного вида учебной деятельности другим, тяжести и напряженности учебной нагрузки [4, 5, 6].

Изучение показателей функционального состояния дыхательной системы свидетельствуют о дневной периодичности функциональных состояний напряжения и расслабления сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обусловленных регулирующим влиянием корково-подкорковых структур мозга.

В настоящее время важная роль в генезе ряда заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем в молодом возрасте отводится психо-эмоциональному стрессу. Эмоционально-стрессовые состояния в дни экзаменов приводят к существенным сдвигам показателей работы сердца, системы кровообращения и дыхания [3].

Сложный процесс адаптации к вузовским условиям жизни, быта и обучения требует организации оптимального двигательного режима, способствующего повышению функциональных резервов организма, что служит основой для формирования основы активной и плодотворной учебы студентов младших курсов.

Охрана здоровья студентов должна рассматриваться как часть общей системы учебно-воспитательной работы в вузе. Каждый вид учебной деятельности студентов требует от них адекватной мобилизации психологических и физиологических резервов организма, оперативного изменения уровня напряжения адаптационных механизмов. Поэтому своевременное получение информации о функциональном состоянии организма студентов, занятых конкретным видом учебной деятельности, имеет определенное значение для оптимизации управления учебным процессом и организации профилактических мер дезадаптации.

В связи с актуальностью данного вопроса нами были проведены исследования показателей кардио-респираторной системы у студентов 1 курса в процессе обучения в течение учебного года.

Цель исследования – изучить функциональное состояние кардио-респираторной системы студентов младших КазНМУ в условиях адаптации к учебному процессу.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились на студентах до и во время учебных занятий, а также в периоды итогового и экзаменационного контроля знаний. Всего было исследовано 230 студентов 1 и 2 курсов КазНМУ. Артериальное давление (АД), частоту сердечных со-

кращений (ЧСС), частоту дыхания (ЧД), жизненную емкость легких (ЖЕЛ) измеряли общепринятыми методами. Сердечно-дыхательный коэффициент, показатели пульсового давления, систолического и минутного объемов кровообращения рассчитывались по общеизвестным формулам.

В покое и после умеренной дозированной физической нагрузки (проба Мартине), более усиленной физической нагрузки (в быстром темпе) и функциональных дыхательных проб Штанге и Генчи исследовались следующие показатели респираторной системы: частота дыхания, жизненная емкость легких. Параметры дыхания изучались при свободном дыхании в условиях умеренной дозированной физической нагрузки, а также при задержке дыхания на высоте вдоха и выдоха.

Состояние адаптации организма при эмоциональном напряжении определялось у студентов во время итогового контроля и экзамена. Исследования проводились до и после контроля знаний студентов. В качестве фона исследования проводились в учебные дни.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о том, что в покое средние величины частоты сердечных сокращений и артериального давления соответствовали возрастным физиологическим нормам. Во время итогового контроля происходило адекватное увеличение частоты сердечных сокращений и повышение пульсового давления по сравнению с практическими занятиями, что, по-видимому, связано с повышением активности центральной нервной системы. Характеристика гемодинамических показателей склоняется в сторону значительного увеличения реакций нормотонического типа у студентов второго года обучения, что свидетельствует о нормальном протекании адаптационного процесса. Полученные данные указывают на улучшение адаптации сердечно-сосудистой системы к учебной нагрузке, о достаточном улучшении состояния кардио-респираторной системы студентов к окончанию второго курса, о чем свидетельствует стабилизация уровня исходных данных, более адекватная реакция показателей и ускорение их восстановления после умеренной дозированной функциональной нагрузки.

Исследование показателей дыхательной и сердечно-сосудистой систем во время сдачи экзамена выявило существенные вегетативные сдвиги у студентов по сравнению с исходными данными. Начало экзамена отмечалось увеличением артериального давления в среднем на 10–12% при учащении пульса в среднем на 12–14 ударов в минуту. После сдачи экзамена показатели изменились незначительно, что, видимо, связано со значительной активацией симпатической нервной системы.

Результаты наших исследований показали, что в условиях покоя жизненная емкость легких составляла в среднем 3,5 л. Применение дыхательных нагрузочных проб в покое снижало ЖЕЛ до 3,48 л в среднем, как и ожидалось. Физическая нагрузка, как правило, увеличивала ЧД и ЧСС. Применявшиеся физические нагрузки повышали артериальное давление на 5–10 мм рт. ст. На фоне задержки дыхания данный показатель был выше соответствующих величин без сопротивления дыханию. ЖЕЛ при умеренных физических нагрузках в условиях свободного дыхания практически остается на уровне покоя. Усиление физической нагрузки в сочетании с нагрузочными дыхательными пробами вызывает повышение жизненной емкости легких на 200 кв. см.

Физические нагрузки в условиях свободного дыхания и после функциональных дыхательных нагрузочных проб оказывают неоднозначные влияния. В условиях умеренных дозированных физических нагрузок частота дыхания, частота сердечных сокращений, артериальное давление закономерно возрастают, систолический объем сердца снижается. В этих же условиях при применении дыхательных нагрузочных проб жизненная емкость легких повышается.

Заключение

Таким образом, результаты исследований реакций кардио-респираторной системы на умеренную дозированную физическую нагрузку в сочетании с дыхательными нагрузочными пробами свидетельствуют о том, что показатели функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем претерпевают вполне адекватные изменения. В условиях мышечного покоя сама по себе дыхательная нагрузка вызывает ряд сдвигов параметров дыхания. Так, жизненная емкость легких, длительность задержки дыхания на высоте вдоха и выдоха снижаются.

В условиях наших исследований дыхательные мышцы, осуществляющие дыхательный цикл, испытывают двойную нагрузку: физическую и дыхательную. Естественно полагать, что дыхательные мышцы, находясь под двойной нагрузкой, утомляются быстрее, чем в условиях свободного дыхания. Увеличение жизненного объема легких при физической нагрузке, несмотря на функциональную нагрузку

на дыхательный аппарат, вероятно, обусловлено увеличением концентрации ионов и напряжения парциального давления углекислого газа в крови. Накопление ионов и углекислого газа в крови могут оказывать влияние на центральный регуляторный дыхательный механизм через центральные и периферические хеморецепторы. Уменьшение длительности задержки дыхания на вдохе и выдохе при физических нагрузках объясняется ослаблением рецептивной стимуляции дыхательного центра с верхних дыхательных путей, обусловленных применением сопротивления дыханию.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что адаптация студентов к учебной деятельности отражается на функциональном состоянии организма. Выявлено снижение эффективности кровообращения при выполнении дозированной функциональной нагрузки, а именно: выраженное учащение частоты сердечных сокращений, повышение артериального давления крови, уменьшение систолического, минутного объемов сердца и сердечно-дыхательного коэффициента. Мышечная работа умеренной мощности в сочетании с функциональными дыхательными нагрузками вызывают ряд изменений показателей кардио-респираторной системы, которые направлены на увеличение резервных возможностей исследуемой системы через центральные регуляторные механизмы.

Список литературы

1. Абишева З.С., Рослякова Е.М., Хасенова Х.Х. Сравнительный анализ адаптивных возможностей студентов различных вузов г. Алматы в процессе учебы // Европейская наука 21 века: м-лы XI1 Междун. научн.-практ. конф. (Варшава, 07–15 мая 2011 г.). – Варшава, 2011. – С. 22–24.
2. Горькавая А.Ю. Показатели физиологического развития и адаптации сердечно-сосудистой системы студентов медуниверситета во Владивостоке // Гигиена и санитария. – 2009. – №1. – С. 58–60.
3. Гумарова Л.Ж. Хроноструктура суточной динамики ЧСС студентов при экзаменационном стрессе в разные сезоны года // Consilium, 2010. – №5. – Р. 62–65.
4. Мищенко Н.В. Анализ динамики функциональной подготовленности девушек-первокурсниц // Сб. научн.-метод. статей. – Киров, 2010. – С. 179–182.
5. Рослякова Е.М., Абишева З.С., Хасенова Х.Х. Адаптивные возможности центральной гемодинамики у студентов КазНМУ // Актуальные проблемы физиологии, биофизики и медицины: м-лы Межд. научн.-практ. конф. (Алматы, 04–05 окт. 2013 г.) – Алматы, 2013. – С. 15–17.
6. Судаков К.В. Адаптивный результат в функциональных системах организма // Успехи современной биологии. – 2009. – Т. 129, № 1. – С. 3–9.

ТЕСТЕР ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: ВОЗМОЖНЫЕ ИЗЪЯНЫ В ЗАЩИТЕ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Бартосик Ф.М., Лимарева И.Г., Мurykh Е.Л., Сайлаукызы Ж.С.

*РГП «Карагандинский государственный технический университет», Караганда,
e-mail: bartoflex@yandex.ru, innalim21@mail.ru, murykh@mail.ru, s_k_zhuldiz@mail.ru*

На примере программы-тестера для электронного тестирования рассмотрены наиболее возможные варианты взлома программы. Предложены соответствующие методы защиты, применение которых повышает достоверность результатов тестирования.

Ключевые слова: тестер; монопольный захват экрана тестером, Windows-функции, окна, варианты взлома, таймер, технология хуков, ассемблер, отладчик, ловушки

TESTER FOR TRAINED: POSSIBLE DEFECTS IN PROTECTION AND MEASURES ON THEIR ELIMINATION

Bartossik F.M., Limareva I.G. Murykh E.L., Sailaukyzy Z.S.

*Karaganda State Technical University, Karaganda,
e-mail: bartoflex@yandex.ru, innalim21@mail.ru, murykh@mail.ru, s_k_zhuldiz@mail.ru*

On an example of the program-tester for electronic testing the most possible variants of breaking of the program are considered. Corresponding methods of protection which application raises reliability of results of testing are offered.

Keywords: a tester, exclusive capture of the screen by a tester, Windows-functions, windows, variants of breaking, a timer, technology of hooks, the assembler, a debugger, breakpoints

В настоящее время сложно представить жизнь общества без использования электронно-вычислительных систем. Информационные технологии прочно вошли во все отрасли производства, науку, экономику. Такая же сфера общества как образование, на сегодняшний день совершенно не в состоянии обходиться без компьютера. Электронно-вычислительные машины применяются в учебном процессе при подготовке студентов практически на всех специальностях. В первую очередь – это проведение лекционных, семинарских и других видов занятий. Кроме того, в последние годы укрепилась практика оценки знаний у студентов с применением электронных средств. Программы-тестеры используются на экзаменах, при рубежном аттестационном контроле, и других срезах знаний. В большинстве случаев эти программы разрабатываются непосредственно IT-специалистами учебного заведения, и далеко не всегда являются надежными в плане безопасности. Для обеспечения объективности и достоверности результатов, полученных при тестировании, должна быть обеспечена реализация следующих мероприятий: защита ключей правильных ответов тестового материала от несанкционированного доступа к ним студентов; блокировка применения «электронных» шпаргалок; и в случае сетевого компьютерного тестирования – защита сервера от атак с целью подлога результатов тестирования.

Автоматизированные «электронные» шпаргалки

Термин «электронные» шпаргалки разделяется на два вида: банальное списывание с экрана монитора, и автоматизированная подстановка правильного ответа в окно тестера. В последнем случае очевидным является то, что у студентов на руках уже есть ключи правильных ответов, т.е. защита сохранения тестового материала была преодолена путем определенного мошенничества. И тогда автоматизированную подстановку применяют опять же в двух случаях: либо ввиду обычной лени, либо из-за невозможности обойти монопольный захват экрана тестером. Тем не менее, в таком тестере могут существовать недостатки, позволяющие беспрепятственно осуществлять доступ к дочерним окнам на форме, если применяется оконный тестер, либо к содержимому консоли, если применяется консольный тестер.

В дальнейшем будем ориентироваться на тестер, выполненный в виде оконного Windows-приложения, поскольку такое исполнение является наиболее популярным.

В качестве решения по исключению автоматизированной подстановки можно предложить следующее: не размещать вопрос и ответы теста в какие-либо дочерние окна, типа StaticText, Edit и т.п., откуда их легко можно получить в виде текста при помощи Windows-функций. Будет надежнее, если тест на форме будет отображаться как

растровое изображение – совсем не обязательно это должен быть рисунок, достаточно использования компонента Label или функции TextOut. В интерпретации разных языков программирования всегда найдутся подобные объекты и методы. Функцию TextOut можно вызывать и непосредственно как WinApi.

Монопольный захват экрана тестером

Теперь более подробно проанализируем монопольный захват экрана тестером. Для начала нужно определиться: нужно ли это? Если студенты будут пользоваться обыкновенными бумажными шпаргалками – тестер не сможет помешать. В тоже время «электронные» шпаргалки имеют существенное преимущество перед бумажными: быстрый поиск. Когда тестирование жестко ограничено по времени, студент физически не успеет просмотреть свои бумажные шпаргалки и ответить на все вопросы. Отметим, что если студент не сумел раздобыть ключи правильных ответов, то ситуация для него еще более «усугубляется». Поиск правильного ответа придется выполнять по лекционным и другим литературным источникам. Здесь преимущество «электронных» шпаргалок перед бумажными не подвергается сомнению.

Теперь в качестве примера рассмотрим тестер, который выполняет монопольный захват экрана, и на первый взгляд кажется, что со своей работой он справляется. Тестер выполнен в виде оконного Windows-приложения в среде Delphi. При запуске в процедуре FormShow, тестер устанавливает системный клавиатурный хук, используя Windows-функцию SetWindowsHookEx. Форма создается без заголовка и запускается в maximized состоянии, занимая при этом весь экран. В обработчике клавиатурного хука отслеживаются и блокируются сочетания клавиш, позволяющие свернуть окно, переключиться на другое приложение: это все сочетания с клавишей Windows, особенно, такие как <Windows+D>, <Windows+M>, <Windows+L> и т.п., <Alt+Tab>.

В дополнение к этому, форма должна иметь стиль TopMost для того, чтобы располагаться поверх других окон. Но в тоже время это не будет запрещать другим окнам со стилем TopMost располагаться впереди формы тестера. Это может быть, например, Диспетчер задач, вызываемый сочетанием клавиш <Ctrl+Alt+Del>, такое сочетание клавиш трудно заблокировать. Полностью запретить появление других окон возможно, используя технологию все тех же хуков (хук WH_CBT с кодом

HCBT_CREATEWND, хук WH_SHELL с кодом HSCBT_WINDOWACTIVATED). Однако далее будет показано, что защита, построенная на хуках, надежной не является. Данную проблему решим при помощи таймера, в процедуре которого через 100 мс, будет выполняться следующий код:

```
SetWindowPos(Application.Handle,
hwnd_topmost, 0,0,0,0, SWP_NOMOVE or
SWP_NOSIZE)
```

Теперь даже при вызове Диспетчера задач форма тестера будет переноситься на передний план. Мелькание Диспетчера задач может наблюдаться, но это уже не принципиально. Поскольку при старте форма запустилась в maximized состоянии и приняла размеры экрана, то определение параметров в функции SetWindowPos упрощается. Размеры и горизонтально-вертикальное положение формы на экране задавать не будем, путем введения флагов SWP_NOMOVE, SWP_NOSIZE.

Теперь можно приступать к анализу описанной защиты. Рассмотрим все возможные варианты сброса монопольного захвата экрана, и увидим, что в реальности такую защиту можно назвать очень слабой.

Атаки на монопольный режим тестера. Рекомендации по защите

Воздействие на основное окно. Студенту будет значительно удобнее, если он сможет приобрести тестер на руки для анализа его слабых мест, и уже в следующий раз прийти на экзамен во всеоружии. Вариант взлома данного тестера будет зависеть от профессионального уровня студента-хакера. В дальнейшем изложении будем придерживаться термина «хакер» без приставки «студент», поскольку сам студент хакером может и не быть, но такого человека найти может. Начнем от простого к сложному. Продвигаясь в своем рассуждении вверх по ступенькам профессионализма, варианты взлома будем перемежать предложениями соответствующей защиты.

Первое что приходит в голову хакеру, проверить воздействие Windows-функций на окно тестера. Единственное препятствие, которое хакеру нужно преодолеть – это догадаться, каким способом запустить свою программу в то время, когда весь экран занимает окно тестера. Из того, что является наиболее простым для реализации – это компонент операционной системы «Назначенные задания» или применение таймера в своей программе. Последний вариант удобнее: достаточно запустить свою программу, затем тестер, и дожидаться срабатывания таймера. Еще более удобным будет использование Windows-функции

RegisterHotKey. С ее помощью можно назначить пару удобных для себя сочетаний клавиш, и предварительно запущенную программу активизировать, либо переводить в пассивный режим.

После этого, в данной программе нужно получить Handle окна тестера. Если окно тестера имеет достаточно уникальное название, то Handle получить можно, используя Windows-функцию FindWindow. В любом случае можно воспользоваться Windows-функцией GetForegroundWindow, возвращающей Handle окна, имеющего приоритет ввода. Под последним термином нужно понимать такое окно, с которым в текущий момент работает пользователь; т.е. окно, получившее клавиатурный фокус. Не следует путать приоритет ввода с активным окном. Каждое приложение среди своих форм имеет одну активную, и именно она получает приоритет ввода, когда пользователь переключается на это приложение. Напомним, что программа получает Handle окна после того, как был запущен тестер, и соответственно, он и имеет приоритет ввода.

Имея Handle окна с ним можно выполнять различные манипуляции. Это уже будет зависеть от способностей и фантазий хакера. Например, применить Windows-функцию ShowWindow с параметром SW_SHOWMINIMIZED, либо SW_HIDE – скрывая, либо скрывая окно тестера. А затем эту же Windows-функцию с параметром SW_SHOWMAXIMIZED, восстанавливающую окно тестера на весь экран. Также можно воспользоваться Windows-функцией MoveWindow, например в таком виде, располагающей окно тестера в левой половине экрана:

```
MoveWindow(GetForegroundWindow,  
0,0, Screen.WorkAreaWidth shr 1, Screen.  
WorkAreaHeight, true);
```

Этот же код, но за вычетом “shr 1”, восстановит окно таймера на весь экран.

Почему же такой довольно простой взлом оказался возможным? Потому что разработчики тестера, в параметрах Windows-функции SetWindowPos поленились указать размеры и горизонтально-вертикальное положение формы на экране. Ведь тестер запустился в максимизированном состоянии, а изменение разрешения экрана в период выполнения работы не предполагается. У хакера же все получилось достаточно просто. Даже, если он не знает, как победить окно верхнего уровня и передвинуть такое окно в Z-порядке (под этим понимается расположение окон по вектору, смотрящему на нас с экрана), то ему никто не помешал просто передвинуть окно в сторону.

Поэтому для нормальной защиты в Windows-функции SetWindowPos не це-

лесообразно использовать флаги SWP_NOMOVE, SWP_NOSIZE, а нужно указывать конкретные значения по размерам экрана. Кроме того, необходимо добавить флаг SWP_SHOWWINDOW для того, чтобы возобновлять видимость формы. И поскольку эта функция не умеет восстанавливать окно из свернутого состояния, то рядом с ней в процедуре таймера нужно будет добавить:

```
if IsIconic(handle) then ShowWindow  
(handle, SW_RESTORE);
```

либо:

```
if not IsZoomed(handle) then ShowWindow  
(handle, SW_SHOWMAXIMIZED);
```

Windows-функция SetWindowPos не единственная, которая необходима в процедуре таймера. Когда окно тестера находится на самом верхнем уровне, это еще не значит, что оно одновременно имеет приоритет ввода. Подобную ситуацию видел почти каждый пользователь своими глазами: когда Диспетчер Задач находится на переднем плане, это несколько не мешает работать с окнами, которые позади него.

Для возвращения себе приоритета ввода форма нашего тестера должна будет вызывать в таймере Windows-функцию SetForegroundWindow. Но вызовом одной только этой функции единственное чего процесс добьется – это мигание ярлыка на Панели Задач. Чтобы заимствовать приоритет ввода у другого процесса, к нему нужно прикрепиться через Windows-функцию AttachThreadInput, воспользоваться функцией SetForegroundWindow, и отсоединится все также через функцию AttachThreadInput.

Создание дочернего окна

Перейдем к следующему варианту взлома. Как известно, для того чтобы создать дочернее окно на своей форме, нужно вызвать Windows-функцию CreateWindowExA, указав в качестве родителя окно формы. Но далеко не всем приходит в голову указать в качестве родителя Handle чужой формы окна. Если хакеру это придет в голову, то на форму нашего тестера, он без проблем может поместить свое дочернее окно в виде многострочного редактора. Затем через Windows-функцию SendMessageA сообщением WM_SETTEXT, наполнить дочернее окно текстом со шпаргалками. И периодически, через зарегистрированные клавиши, показывать и скрывать его.

Как отследить данную ситуацию? На сообщения WM_CREATE, WM_NCCREATE рассчитывать не приходится, т.к. они отправляются создаваемому окну, а не родителю. При создании дочернего окна форме придет сообщение WM_PARENTNOTIFY.

Но только в том случае, если хакер не догадается создавать окно с расширенным стилем `WS_EX_NOPARENTNOTIFY`. В этом случае форме ничего не придет. Самое оптимальное решение, это организовать еще один таймер, с интервалом 100–200 мс. В обработчике этого таймера при помощи Windows-функции `EnumChildWindows` идет перечисление дочерних окон на форме. Через Windows-функцию `GetWindowThreadProcessId` получаем ID процесса, породившего дочернее окно, и сравниваем с ID своего процесса. Чтобы не перегружать таймер, последнее значение через Windows-функцию `GetCurrentProcessId` можно получить еще при старте тестера с сохранением в переменную. В результате, если дочернее окно порождено чужим процессом можно смело выполнять завершение работы тестера.

Блокировка хуков

Вернемся к технологии хуков, которой воспользовались в нашем тестере. Существует ли у хакера возможность каким-либо образом снять блокировку клавиатурного хука, и вообще любого? Все достаточно просто, поскольку эта технология предполагает порядочность программиста. Суть в том, что хуки одного и того же типа выстраиваются в цепочку. Вновь добавленный хук операционной системой ставится в начале цепочки, и после своих действий должен передавать эстафету следующему хуку. Поэтому, в конце обработчика любого хука настоятельно рекомендуется вызывать Windows-функцию `CallNextHookEx`, иначе другие хуки управления не получат. Хакер преследует другую цель. Никакого управления он никуда передавать не будет, в конце обработчика своего хука, такого же типа, напишет: `Result:=0`. Теперь после старта тестера, хакер активизирует свой хук, например, при помощи таймера, и клавиатурные блокировки тестера перестанут функционировать.

Помешать в этом хакеру возможно только административным способом. Например, поместив тестер (или его ярлык) в автозагрузку, заблокировать вовремя тестирования запуск любых программ за исключением тестера. Однако в этом случае возникают другие проблемы: тестер должен закрываться какой-то комбинацией клавиш, которую можно подобрать или подглядеть. Если закрытие тестера совсем не предусмотрено, то для того, чтобы убирать из его автозагрузки, неопытный инженер может выполнять вход под именем другого пользователя. Хотя лишний раз демонстрировать пароли других пользователей нежелатель-

но. Кроме того, при запуске в безопасном режиме автозагрузка не работает. А пользователь может сделать именно такой запуск. Проблемы могут возникнуть и с антивирусными программами. Тестирование может пересекаться с другими процедурами учебного процесса, и такой надоедливый тестер быстро утомит обслуживающий персонал.

Обсуждение всех возможностей и недостатков автозапуска – это тема отдельной статьи. В нашем случае при совместном и правильном применении Windows-функций `SetWindowPos` и `SetForegroundWindow`, использование хуков совсем не требуется, и проблема пропадает сама собой.

Отключение таймера и снятие стиля `TopMost` у основного окна

В следующем варианте обсудим, как хакер может отменить стиль `TopMost` у окна тестера, для того чтобы оно перестало быть переднеплановым. Само по себе это не сложно, достаточно в программе хакера применить такой код:

```
SetWindowPos (GetForegroundWindow,
hwnd_NoTopMost,0,0,0,0, SWP_NOMOVE
+ SWP_NOSIZE);
```

Однако в тестере специально и используется таймер, в обработчике которого вызывается эта же Windows-функция, но с «зеркальным» параметром: `hwnd_TopMost`. Перед хакером возникает следующий вопрос: «возможно ли остановить таймер в другом приложении»? В нашей статье уже пришло время ответить девизом: «для хакера нет ничего невозможного»!

Компонент `Timer` компилятор Delphi реализует через обычный таймер, имеющий кратность 15,6 мс. Но создавая таймер через Windows-функцию `SetTimer`, компилятор Delphi закрепляет его не окном формы, а создает для него отдельное окно с пустым именем и названием класса «`TPUtilWindow`». И так для каждого таймера отдельное окно, или другими словами: у каждого такого окна только один таймер. На этом и можно построить следующий алгоритм. Используя Windows-функцию `EnumWindows`, просматриваем все окна в системе и читаем название класса через Windows-функцию `GetClassName`. Повстречав окно класса «`TPUtilWindow`» через цепочку Windows-функций:

```
GetWindowThreadProcessId,
OpenProcess, GetModuleFileNameEx
```

получаем путь к приложению, использующему таймер. Если это интересующий нас тестер, то остается вызвать Windows-функцию `KillTimer`. После этого беспрепятственно можно отменить стиль `TopMost` у окна тестера.

Защита от остановки таймера очень проста, и в тоже время очень надежна. До-

статочно будет воспользоваться булевой переменной, которая в обработчике таймера будет принимать одно значение, а в процедуре навигации по тестам – другое. В процедуре навигации по этой переменной можно отслеживать: «живой» таймер или нет.

Взлом кода тестера

Настало время затронуть самую трудную ситуацию с точки зрения защиты – взлом с использованием дизассемблера и бинарного редактора. Требуется как от хакера, так и от разработчика тестера (да и вообще любой другой программы) знания языка программирования ассемблера и понимания работы программы изнутри на уровне системы. Тема достаточно большая, и применение различных вариантов защиты зависит от глубины знаний программиста, и даже в некотором смысле всем известного «авось» – авось хакер не такой умный. Защитить код со 100-процентной надежностью невозможно, если за дело взялся хакер умеющий читать код изнутри.

Например, что может сделать такой хакер с нашим тестером, причем достаточно быстро? Установив в отладчике ловушку в старших виртуальных адресах на Windows-функцию `SetWindowPos`, либо `SetForegroundWindow`, в стеке он увидит адрес возврата в обработчик таймера. Остается закомментировать вызов этих функций серией инструкций ассемблера `NOP`.

Можно сделать еще больше – это для очень ленивых. Найти обработчик кнопки, выводящий на экран результат о тестировании. И организовать там вывод: «количество правильных ответов=100%». Эта задача несколько сложнее. Если в предыдущем случае хакер предполагал название Windows-функций, обеспечивающих монопольный захват экрана, и их вызов непосредственно из обработчика таймера, то здесь нужно хорошо знать, какие Windows-функции, и из каких методов Delphi вызываются. Иерархия вложенности и объем методов довольно громоздкие. Однако не следует изобретать велосипед. Такие программы как EMS Source Rescuer, умеют работать с форматами исполнимых файлов, создаваемых в средах разработки фирмы Borland. Т.е. адрес нужного нам обработчика, эта программа покажет.

Что можно здесь предложить в качестве защиты? Например, не будет лишним, воспользоваться пробелом в программе EMS Source Rescuer. Если перенести объявление обработчика события в секцию `PRIVATE`, либо `PUBLIC`, данная программа не показывает адрес таких обработчиков. Или можно ввести хакера в заблуждение, наведя

его на «ложный след». Т.е. пусть он увидит адрес обработчика кнопки с помощью этой программы, но это будет не настоящий обработчик. В глубине процедуры `FormCreate` сделаем переопределение обработчика кнопки на другую процедуру. Хакер потеряет много времени и нервов пока догадается в чем дело.

Как наиболее действенное предложение, можно посоветовать подсчет контрольной суммы важных с точки зрения защиты процедур. Такими у нас являются обработчики таймеров, кнопок: вывода результатов тестирования и навигации по тестам. И поместить код, выполняющий подсчет и сверяющий его с контрольной суммой – в процедуру навигации. Напомним, что у нас есть булева переменная, принимающая в обработчике таймера одно значение, и в процедуре навигации – другое. Отладчики позволяют ставить ловушку, срабатывающую при обращении к ячейке памяти (переменной). Обработчик таймера не большой и хакер наверняка увидит эту странную «бесхозную» переменную. Воспользовавшись ловушкой на эту переменную, он выйдет на соответствующее место в обработчике навигации: и может там изменить код. Вот поэтому код процедуры навигации тоже должен быть внесен в контрольную сумму. Механизм подсчета контрольной суммы несложен. Защищаемые процедуры расположим в модуле подряд, установим указатель на начало первой процедуры. `pTmr: ^byte; pTmr:= @EnumProc;`

Подсчет выполняем, пока не встретим два подряд идущих байта «\$5D; \$C3». Что соответствует ассемблерной мнемонике «`pop ebp; ret`». Либо это могут быть байты «\$5B; \$C3», т.е. «`pop ebx; ret`». Нужно в каждом конкретном случае смотреть в отладчике, какими байтами заканчивается последняя защищаемая процедура. Кроме того, необходимо проконтролировать, чтобы эта комбинация байт в другом месте этих процедур не встречалась, чего нельзя сказать об одиночном байте «\$C3».

Нельзя пропустить в нашей защите еще один очень важный момент. После того, как тестер обнаруживает, что его взломали, он должен завершить свою работу, например через Windows-функцию `ExitProcess`. И опять же хакер, поставив на нее ловушку в старших виртуальных адресах, в стеке получает место, где эта функция вызывается. Эту проблему можно решить, если уходить на эту функцию с использованием языка ассемблера. Поскольку возврата из этой функции уже не будет, то отсутствие адреса возврата, ошибки не вызовет.

`asm jmp dword ptr [$00467338] end;`

Число в примере условно. Смотреть его надо в отладчике, причем на финальной стадии написания кода. Обозначает собой адрес в секции импорта программы. В данную ячейку памяти при загрузке программы помещается адрес Windows-функции ExitProcess. Сам этот адрес зависит от версии операционной системы. А секция импорта во всех случаях всегда будет находиться на своем месте. Вызов Windows-функции ExitProcess необходимо где-то еще написать в программе обычным образом (в данном случае неиспользуемый вызов), для того чтобы компилятор подготовил место для этой функции в секции импорта.

Заключение

Подводя итоги нужно отметить, что рассмотрены далеко не все варианты взло-

ма и соответствующей защиты. Основная цель статьи продемонстрировать всем, кто пользуется информационными технологиями в учебном процессе то что, во-первых, всегда существует возможность взлома любого программного продукта – и проявлять халатность недопустимо. Во-вторых, всегда найдутся контрмеры, позволяющие свести возникшую ситуацию в правовое поле.

Список литературы

1. Рихтер Дж. P558 Windows для профессионалов: создание эффективных Win32 приложений с учетом специфики 64-разрядной версии Windows / Пер. с англ – 4-е изд. – СПб.; Питер; М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2001. – 752 с.; ил.
2. Пирогов В.Ю. ASSEMBLER. Учебный курс. – М.: Издатель Молгачева С.В., Издательство Нолилж, 2001. – 848 с., ил.
3. Пирогов В. Ю. Ассемблер для Windows. – М.: Издатель Молгачева С.В., 2002. – 552 с., ил.

УДК 316.3

СПЕЦИФИКА ИНТЕРВАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ ВРЕМЕНИ: ОПЫТ КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИИ

Попов В.В., Музыка О.А.

Таганрогский институт им. А.П. Чехова, филиал ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет», Таганрог, e-mail: vitl_2002@list.ru

Проведен анализ интервальной концепции времени. Показано, что «интервальность» и «непрерывность» – это те характеристики, которые рассматриваются на разных уровнях концепции. Продemonстрировано, что развитие семантического аппарата философии времени, развитие проблемы динамических структур, их соотношения со структурами времени, привели к качественно иному уровню анализа. Раскрыты концептуальные особенности понятий «подинтервальности» и «непрерывности». Выявлено, что рассмотрение интервалов и стадий действительно предполагает такой серьёзный вопрос как возможность оценочного уровня в рамках длительного настоящего времени. Раскрыта специфика внутреннего механизма развития исторического процесса.

Ключевые слова: интервал, интервальная концепция времени, интервальность, непрерывность, структуры времени, оценочный уровень, механизм развития процесса

THE SPECIFIC INTERVAL OF THE CONCEPT OF TIME: THE EXPERIENCE OF CONCEPTUALIZATION

Popov V.V., Musica O.A.

Taganrog Institute A.P. Chekhov, branch of Rostov state economic University, Taganrog, e-mail: vitl_2002@list.ru

The analysis interval concept of time. It is shown that «intervallet» and «continuity» are those characteristics that are considered at different levels of the concept. Demonstrated that the development of the semantic unit in the philosophy of time, the development of the problem of dynamic structures and their relations with the structures of time, led to a qualitatively different level of analysis. Disclosed conceptual features of the notions of «pointvalue» and «continuity». Revealed that consideration of the intervals and stages really involves such a serious question as an opportunity assessment level under the long-term this time. Specifics of the internal mechanism of the development of the historical process.

Keywords: interval, interval concept of time, internalnet, continuity, structure time, the estimated level, the mechanism of the development process

В философской литературе, рассматривающей отображение исторического процесса, проблема интервального времени однозначно не всегда ставится в явном виде, потому что имеется целый ряд концепций, например: интервально-метрическая, интервально – периодическая, моментная и так далее, которые позволяют действительно говорить о структуре исторического процесса, однако, на наш взгляд, сам механизм при этом остаётся несколько в стороне.

Когда говорится о том, что «интервальность» и «непрерывность» – это те характеристики, которые рассматриваются на разных уровнях, подчеркивается не только тот аспект, который их разводит, сколько тот, соединяющий их с точки зрения несколько разных функций, сочетающих эти характеристики. Подобное различие не получило достаточного изучения в рамках зарубежной и отечественной литературы, хотя некоторые аспекты в данном направлении всё-таки развитие получили. Однако сама проблема представления исторического процесса с позиции темпоральной струк-

туры на различных уровнях является достаточно новой и именно новой с позиции тех моментов, которые ставятся в рамках настоящей работы.

Конечно, в истории философской мысли подобные проблемы ставились и в античной, и в средневековой философии, и в философии Нового времени, однако развитие семантического аппарата философии времени, развитие проблемы динамических структур, их соотношения со структурами времени, привели к качественно иному уровню анализа. А именно к тому анализу, когда утверждается, что ситуация во многом сводится к тому, что если рассматривается исторический процесс как некоторую данность, то исследователь действительно рассматривает определённый процесс и фиксирует в нём различные события, явления, факты, возможно оценивает их с точки зрения интервалов, эпох и так далее. Последнее, кстати, характерно для работ В. Яковлева, однако эта проблема действительно с одной стороны вполне соотносится с тем анализом, который происходит в отноше-

нии исторического процесса, а с другой стороны – его механизм с точки зрения «стрелы времени» остаётся в стороне.

Выше показан подход к проблеме настоящего в рамках вышеупомянутой стрелы, в данном случае проблема касается и настоящего. И в этом смысле, утверждая определённую оригинальность или нестандартность, как минимум, следует отметить два аспекта, во-первых, если рассматривать структуру исторического процесса с позиции его механизма, то непрерывность следует рассматривать не как производную характеристику от интервала, и во-вторых, проблема «подинтервальности» связана с такими производными как «длительность» и «конечность», которые блокируют отождествление «интервальности» с «непрерывностью».

Подобные моменты являются важными не только с позиций методологии, они представляют интерес и с семантических позиций, так как, представляя структуру истории как процесса, необходимо обратиться к тем внутренним связям и взаимодействиям, осуществимым в истории. Подобное проблема показывает, что связи, функциональные зависимости и взаимодействия, имеющие фиксацию, должны быть структурно оформлены. Поэтому те концепты, которые задействованы выше, а именно – «интервалы», «непрерывность», характеристики «длительности» и «конечности», «стадии» и так далее, образуют своеобразное поле исследования в сфере которого исторический процесс представляется не с точки зрения его своеобразного отчёта от левой границы до правой границы в зависимости от того (с учётом, что исследователь понимает под этими границами), а дискурс идёт глубже, а именно о том, что находится между этими границами с точки зрения не только самой структуры, но и с точки зрения возможностей оценки этой структуры.

Последнее является важным, так как в научных исследованиях иногда происходит неправомерная декларация тех или иных моментов, особенно если речь идёт о проблеме времени как фундаментальной проблеме, потому что, с одной стороны, в данном направлении действительно создана гигантская литература по её прояснению, но, с другой стороны, некоторые локальные аспекты остаются до сих пор не изученными. К последним относим и те моменты, которые пытаемся прояснить в рамках настоящего исследования. Поэтому, когда начинаем соотносить интервалы и стадии, когда начинаем говорить о том, что, исследуя интервальную концепцию времени – вряд ли обойдёмся без характеристики «непрерыв-

ности», необходимо обратить внимание на то, что в условиях рассуждения о внутреннем механизме раскрытия исторического процесса, все эти понятия должны быть семантически прояснены, иначе сам механизм будет сводиться к левой и правой границе и, в лучшем случае, к рассмотрению некоторой последовательности интервалов на ней. Подобная точка зрения, к сожалению, в литературе существует.

Сам аспект рассмотрения интервалов и стадий действительно предполагает такой серьёзный вопрос как возможность оценочного уровня в рамках длительного настоящего времени. Конечно, авторы отдают себе отчёт в том, что всю существующую литературу физически не могли просмотреть, однако к настоящему времени не имеет данных о том, что кто-либо проводил исследования в данном направлении. Постулируется, что фактически идёт совмещение онтологического, семантического и аксиологического уровней по отношению не к просто историческому процессу, а к историческому процессу представленному в конкретной интервальной концепции времени. Подобная констатация имеет под собой достаточно серьёзные основания и они сопряжены с теми исследованиями, которые были направлены на изучение «стрелы времени», и с другой стороны, на те немногочисленные исследования, когда исторический процесс воспринимался не с каких-то идеологических или историографических позиций, а с учётом конкретной темпоральной структуры. Последнее особенно важно, так как действительно анализ современной литературы позволяет говорить о том, что такое важное направление как философия истории в общем-то развивается в русле не философской, а исторической науки, и специалисты в области историософии, историографии делают достаточно интересные исследования. Авторы не отрицают того, что действительно истории, обращаясь к изучению исторического процесса, оставляют в стороне проблему времени или тех или иных её сегментов, однако отметить тот факт, что она заключается не только в фиксации именно индекса времени, а в том, чтобы этот индекс в определённой степени «заработал». Под последним, имеем ввиду то, что если рассматривать структуру исторического процесса с учётом наличия фактора темпоральности (что позволяет эту структуру использовать для изучения самого механизма), то происходит акцентирование аспекта, способного реализоваться только в рамках социально- философского исследования, а именно аксиологический аспект, оценочный аспект.

Возникает вопрос: если рассматривать историю как процесс, то как оценить те социальные события, которые в ней происходят? С точки зрения исследователя-историка – их необходимо зафиксировать. С точки зрения исследователя – философа – их следует оценить. Подобное рассуждение приводит к тому, что изучение структуры исторического процесса и истории в целом, которая может находиться в рамках обозначенного исследователем отрезка или зафиксированных границ, так или иначе переходит в исследование механизма. То есть, структура и механизм в проводимом исследовании начинают коррелировать. Данная ситуация предполагает, что линейная концепция времени, которую принято использовать в исследовании по философии истории (с позиции историка) в принципе позволяет зафиксировать определённые интервалы или стадии развития этого исторического процесса, однако по нашему мнению смешение данных понятий и является ключевой проблемой перехода от структуры к механизму и наоборот. Дело в том, что когда появляется структура и показывается механизм, то эти понятия должны постоянно быть взаимокоррелируемыми, взаимобъяснимыми и взаимосвязанными между собой, поэтому проблема, поставленная выше по отношению к интервалам и стадиям получает несколько иной оттенок.

Семантические аспекты, связанные с «интервалами» и «стадиями», предполагают достаточно серьёзный спектр вопросов, которые действительно отражают те или иные аспекты анализа исторического процесса с позиции его структуры и механизма, но имеются и очень важные концептуальные различия, которые, в принципе, были зафиксированы ещё в рамках античной философии. Обратим внимание на то, что в настоящем исследовании, рассматривая длящееся настоящее время и предполагая его именно как процесс исторического развития, следует обратить внимание на то, что характеристика «непрерывность» помогает понять тот факт, что этот исторический процесс может быть бесконечно делим с учётом понимания самой абстракции бесконечности и с точки зрения того, что имеется граница «прошлого» и граница «будущего». Отметим, что наличие непрерывности в рамках структуры исторического процесса позволяет исследователю применять оценочный уровень для различных социальных или исторических событий, которые необходимо выявить или которые просто зафиксированы в этом длительном настоящем времени, отражающем структуру исторического процесса. Реально харак-

теристика «непрерывности» коррелируется с понятием «интервальности». Понятие интервала времени и соответствующей концепции предполагает действительно наличие характеристики «непрерывности», но с другой стороны имеются и другие значимые моменты.

Речь идёт о том, что характеризуя длительность настоящего времени с позиции его структуры, исследователь, желающий выйти на механизм анализа исторического процесса, должен обязательно зафиксировать ситуацию, которая не просто бы обозначала проблему структуры и механизма подобного процесса, но и давала бы возможность исследователю получить необходимый инструмент для подобного анализа. История философии в принципе обозначила два направления исследования исторического процесса с точки зрения принятой концепции времени, хотя, на наш взгляд, эти концепции сводятся к одной из форм интервального времени. Однако, при выстраивании линейной концепции времени более простым выглядит представление её с позиции некоторых стадий.

Авторы обращают внимание на то, что соотношение интервала и стадии – это очень тонкий вопрос, который в рамках исследования исторического процесса приобретает целый ряд характеристик, которые действительно являются достаточно интересными по своей сути, кроме того между ними возникают своеобразные корреляции, которые дают весьма интересные результаты с точки зрения научной новизны в рамках самой темпоральной онтологии. Когда в исследовании характеристика «непрерывности» и понятие «интервала» коррелируют между собой, то, естественно, их можно рассматривать с различных точек зрения. Но когда зафиксировав определённую структуру истории как процесса исследователь эту структуру представляет с позиции интервального времени и той непрерывности, которая этот процесс характеризует, то принимая процесс как непрерывность с зафиксированной левой и правой границей от прошлого к будущего, исследователь вынужден признать эту непрерывность, как минимум, с учётом тех идеализаций, которые необходимы при исследовании исторического процесса, то есть характеристика «непрерывности» рассматривается как в русле «интервальности», так и в рамках понятия «стадии». В делении длительного настоящего на интервалы и стадии, если их рассматривать с историко-философской позиции, следует учитывать не только различное значение, но и то, что они получают это значение не с позиции их противопоставле-

ния, а с позиции – взаимодополнения. И это авторам представляется значимым моментом, так как семантический анализ проводится по различным уровням исследования как структур, так и механизмов исторического процесса. При этом структура исторического процесса представляется и через последовательность интервалов, и с точки зрения последовательности стадий.

Список литературы

1. Музыка О.А., Ковтунова Д.В. Линейная (классическая) и нелинейная (постнеклассическая) концепции социально-исторического процесса: сравнительный анализ // *Фундаментальные исследования*. – № 11. Ч.1. – 2012. – С. 192-196.
2. Попов В.В. Социальное время и альтернативы развития будущего // *Философия права* – Ростов-на-Дону, 2012 – №4 – С. 7–10.
3. Попов В.В., Щеглов Б.С. Вероятность и случайность в нелинейном развитии // *Фундаментальные исследования* – М., 2013. – №10. – С. 2559.
4. Попов В.В., Лойтаренко М.В. Социальная нестабильность в информационном обществе // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2014. – № 4 – С. 198–199.
5. Попов В.В., Щеглов Б.С. Постнеклассическая реальность как формирование новой философской парадигмы // *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук*. М., 2012 – №2 (37). – С. 136–139.
6. Popov V.V., Scheglov B.S. Postnonclassical picture of the world as a factor in the knowledge society // *Proceedings of the 4th International Academic Conference «Applied and Fundamental Studies»*, St. Louis, USA, 2014. – p.103–108.
7. Popov V.V. Rationality and freedom: inconsistency of discourse in modern science // *European Applied Sciences: modern approaches in scientific researches*, Stuttgart, 2013, p. 126–129.
8. Popov V.V. Methodological features of social contradictions // *Humanities and Social Sciences in Europe: Achievements and Perspectives*, Vienna, 2014 – С. 215–219.
9. Popov V.V. Social rationality and global evolutionism // *European Applied Sciences*, № 7, 2013, Stuttgart, p. 71–73.
10. Popov V.V. Development of the modern theory of rationality // *International journal of applied and fundamental research*. – Munchen, 2013, p. 92–94.

ФАКТОР ТЕМПОРАЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ БЫТИЯ СОЦИАЛЬНОГО СУБЪЕКТА

Попов В.В., Музыка О.А.

Таганрогский институт им. А.П. Чехова, филиал ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный экономический университет», Таганрог, e-mail: vitl_2002@list.ru

Проведен анализ роли фактора темпоральности при исследовании особенностей бытия социального субъекта. Показано, что процесс изменения, как социального субъекта, так и общества в целом, подразумевает определенное течение времени, т.е. последовательную смену событий в процессе их исторического существования. Продемонстрировано, что социальный субъект может воспринимать свое присутствие (самоприсутствие) как в качестве субъекта ощущения времени, так и в качестве объекта, в котором возможен переход и взаимопревращение ощущаемого и ощущающего. Раскрыта специфика темпоральности присутствия и суррогатной темпоральности. Выявлено, что темпоральность присутствия можно отнести к внутреннему субъективному миру социального субъекта, а суррогатную темпоральность к внешнему объективированному миру.

Ключевые слова: темпоральность, социальный субъект, социальное бытие, событие, суррогатная темпоральность, оценочный уровень, механизм развития процесса, изменения и трансформации

THE FACTOR OF TEMPORALITY IN THE CONTEXT OF BEING A SOCIAL SUBJECT

Popov V.V., Musica O.A.

Taganrog Institute A.P. Chekhov, branch of Rostov state economic University, Taganrog, e-mail: vitl_2002@list.ru

The analysis of the role of the factor of temporality in the study of the peculiarities of being a social subject. It is shown that the process of change, as a social entity, and society in general, implies a certain period of time, i.e., a succession of events in the process of their historical existence. Demonstrated that the social subject can perceive its presence (self-presence) as the subject of sense of time, and as the object in which it is possible transition and inter conversion of sense and feeling. Specificity temporality presence and surrogate of temporality. It is revealed that the temporality of presence can be attributed to the internal subjective world social subject, and surrogate temporality to the external objective world.

Keywords: temporality, social subject, a social being, event, surrogate temporality, the estimated level, the mechanism of the development process, change and transformation

Идеи темпоральности стали фундаментальным основанием для философии постмодернизма, особенно в рамках социально-исторических исследований, в которых события, характеризуются специфическими темпоральными свойствами, то есть определенной последовательностью смены событий, длительностью существования и подвергаются оценке, как со стороны участника, так и со стороны самого исследователя. Приоритетным в социально-исторических исследованиях становится субъективный фактор, что позволяет исследователю погрузиться в человекообразный мир, наполненный оценками, ценностями, предпочтениями, установками, целями и т.д., что, с одной стороны, говорит о фундаментальности, глубине и перспективности исследования, а с другой стороны, подчеркивает сложность характеристик самого нестабильного общества на основе нестабильных и изменяющихся оценочно-ценностных структур социального субъекта.

Процесс изменения, как социального субъекта, так и общества в целом, подраз-

умевает определенное течение времени, т.е. последовательную смену событий в процессе их исторического существования. Относительно процесса изменения важно учитывать такие моменты времени как настоящее, прошедшее и будущее, являющиеся темпоральными понятиями, выражающими определенные черты развития социально-исторических процессов. Соотношение темпоральных и социально-исторических факторов является важным соотношением для осмысления социальным субъектом возможных перспектив развития, связанных с настоящим, прошедшим и будущим. В каждый момент времени социальный субъект соединяет настоящее, прошедшее и будущее в своем уникальном варианте, формируя, таким образом, мгновенную структуру времени. В этом случае можно говорить о темпоральной интерсубъективной форме социального бытия, т.е. об ощущениях определенного темпа и ритма своей темпоральности, о социальной субъективности, представляющей собой некоторые сущностные характеристики

темпоральности в рамках субъективности, не исключая и другие формы социального пространства. Обратим внимание на то, что «субъективное» внутреннее время и «объективное» внешнее время, несмотря на определенную их дихотомию могут рассматриваться как некоторое единство, внутри которого могут происходить определенные изменения и трансформации. Разделение темпоральности на времена можно считать неким произвольным актом сознания социального субъекта, ориентированном на существование фрагментов темпоральности. Социальный субъект интуитивно, через опыт, через представление о переходе из прошлого в будущее оказывается погруженным в некое темпоральное пространство настоящего, с позиции которого он может дать оценку прошедшим событиям и оценить перспективы будущих. Возникает вопрос: какие факторы, внешние, экstrasубъективные или внутренние, интерсубъективные оказывают доминирующее влияние в процессе оценивания социальным субъектом времени как абстрактной категории, с одной стороны, и с другой стороны как интерсубъективной? В рамках системного и междисциплинарного подхода к сложным системам необходим учет как внешних, так и внутренних факторов, а значит целесообразно применение как социальных, так и психологических принципов и аспектов анализа.

Обратим внимание на то, что важной составляющей темпоральной интерсубъективной формы социального бытия являются такие психологические качества как ощущения, предчувствия, интуиция, которые непосредственно влияют на представления и оценку социального субъекта времени как такового. Социальный субъект может воспринимать свое присутствие (самоприсутствие) как в качестве субъекта ощущения времени, так и в качестве объекта, в котором возможен переход и взаимопревращение ощущаемого и ощущающего, что выходит за рамки понимания или пределы какого-либо отдельного момента времени. Рассматривая психологический аспект проблемы самоприсутствия в темпоральности, например, Н.Н. Карпицкий подчеркивает вневременной характер самоприсутствия в предшествующих событиях и определенную темпоральность событий в качестве самоприсутствия в конкретных событиях. Т.е. речь идет о понятии вневременности самоприсутствия как первичности по отношению к какому-либо опыту времени и о неопределенности с позиции темпоральности, о способности интенционального ползания субъекта и т.д.

В данном случае интересным является выделение Н.Н. Карпицким двух видов темпоральности: темпоральность присутствия и суррогатную темпоральность. Анализируя идеи Н.Н. Карпицкого и А. Бергсона остановимся на следующих важных аспектах. Прежде всего, отметим, что выделение этих видов подчеркивает сложную структуру, взаимосвязь и взаимозависимость темпоральности не как абстрактной категории, основанной на конвенции между учеными, а как темпоральности социального субъекта, основанной на внутреннем переживании времени, самоприсутствии в конкретных событиях настоящего, предшествующих событиях прошлого и воображаемых событиях будущего. Можно сказать, что темпоральность социальный субъект может воспринимать как определенную темпоральность событий, включающую вневременную неопределенность предчувствия и определенное событие, связующим звеном которых является социальный субъект и определенные отношения с «Другим» социальным субъектом. В контексте постнеклассического дискурса подобные отношения рассматриваются как процесс коммуникации, понимание неклассического Бытия меняется на постнеклассическое событие, а в контексте социальной философии на социальное событие. Событие понимается в движении или переходе от вневременной неопределенности к темпорально-событийной определенности, т.е. темпоральное предчувствие направлено не на само присутствие. Другого социального субъекта, а на конкретное его воплощение в событии или социальном событии, связанным с общением, коммуникацией, опытом, что влияет на создание совершенно иной темпоральности. В связи с этим возникает ряд вопросов.

В чем специфика темпоральности присутствия и суррогатной темпоральности? Данные виды темпоральности соответствуют линейному или нелинейному течению времени? Темпоральность присутствия можно отнести к внутреннему субъективному миру социального субъекта, а суррогатную темпоральность к внешнему объективированному миру, «преходящий» или переходный характер которых достаточно противоречив. Противоречие между ними коренится в самом представлении социального субъекта о модусах времени. В темпоральности присутствия настоящее понимается как вечно-настоящее или вечно присутствующее, как неопределенность присутствия содержания прошлого и будущего, как самодостаточность настоящего, не требующая дополнительной на-

правленности на прошлое или будущее, однако в определенный момент времени переживание может утрачивать свою определенность и переходить в разряд неопределенного предчувствия. Время распадается на дискретные моменты, в которых исчезает длительность (меняется на представление о множественности моментов). В суррогатной темпоральности настоящий момент не переживается в становлении, а реконструируется в соответствии с репродукцией прошлого и будущего; в настоящем воспроизводится содержание прошлого по памяти или будущего в ожидании. Акцентируется внимание на то, что в суррогатной темпоральности настоящий момент утрачивает свою самодостаточность, а его содержание определяется связанностью с будущим, наступление которого означает полное уничтожение в прошлом настоящего. Подобные представления подчеркивают неотвратимость будущего человека (старости) и его конечности (смерти), что может оказывать на социального субъекта определенное психологическое давление и привести к личностному дискомфорту и в итоге к отчуждению.

Переходность как главное свойство темпоральности присутствия понимается как безвозвратно утраченное в процессе погружения в прошлое («все безвозвратно утрачивается, погружаясь в прошлое»), а в суррогатной темпоральности понимается как неотвратимое уничтожение в становлении времени («в становлении времени все уничтожается и это уничтожение неотвратимо»). Обратим внимание на то, что представление о переходе содержания настоящего в неопределенность в рамках темпоральности присутствия характеризует линейное течение времени. В отличие от темпоральности присутствия, где событие или социальное событие направленно на внутреннее, на предчувствие, на присутствие Другого, то в суррогатной темпоральности – на внешние объективированные формы, а течение времени носит иной характер, содержание настоящего неразрывно связано с будущим (или даже «будущее временит настоящее» на языке синергетики). Переходность также является главным свойством суррогатной темпоральности, однако обратим внимание на то, что следствием осознания преходящего характера темпоральности, а значит и его неустойчивости, может стать тотальное обесценивание личностного содержания, попадание социального субъекта в зону неопределенности, утрате традиционных ценностей, являющихся фундаментом и стабилизатором социального бытия. В этих условиях могут создаваться и прививаться

новые искусственные или суррогатные ценности, ставятся новые задачи и цели на будущее, либо для «блага общества», либо для «блага личной выгоды».

Важно отметить то, что общественные, идеологические, политические, социальные, культурные ценности, особенно переходных периодов развития общества, являются действительно искусственными, суррогатными, навязываемыми различными средствами СМИ, Интернета, разнообразными микро и макро группами, сформировавшимися субкультурами и т.д. Вокруг суррогатных ценностей подобных суррогатных групп или сфер влияния могут формироваться оригинальные и специфические локальные суррогатные субмироописания со своей интерсубъективной темпоральностью, что, с одной стороны, может привести к дихотомии понимания темпоральности, а, с другой стороны, позволит социальному субъекту разделить сложную для понимания и вневременную темпоральность на небольшие локальные суррогатные темпомиры, с соответствующими суррогатными субописаниями, которые будут соизмеримы с продолжительностью жизни и с социальным бытием, а значит быть человекомерными (как у Степина), а также смогут быть оценены социальным субъектом. Осознание социальным субъектом возможности воплощения в тех или иных поступках тех или иных суррогатных ценностей, позволит сгладить или уменьшить внутренний конфликт представлений о настоящем, прошедшем и будущем временах и связать свое будущее и будущее общества в целом с событиями настоящего, т.е. проецировать свои цели будущего на поступки и деятельность в настоящем. В контексте социосинергетики можно суррогатные ценности представить в виде аттрактора, достижение которых из будущего будет притягивать соответствующие действия социального субъекта в настоящем, что позволяет говорить о влиянии целей и перспектив будущего на осознание роли и значимости познавательной и оценочной деятельности социального субъекта, о возможности его влияния на ход будущих событий. В данном прогностическом варианте, социальный субъект из стороннего наблюдателя становится активным участником всех социоприродных процессов, повышается ответственность за свою деятельность относительно связи с Другими социальными субъектами и социальными сообществами на природу и социально-исторический процесс в целом.

Рассматривая подобный оптимистический вариант развития необходимо учитывать и противоположный пессими-

стический вариант, например усиления противоречия темпоральной интересу-б-ективной формы социального бытия из-за противоречивости самих суррогатных цен-ностей о которых идет речь. Так, напри-мер, суррогатные ценности, направленные на рациональное развитие общества «бла-га общества» могут быть противоположны суррогатным ценностям, направленным на удовлетворение личных потребностей, учи-тывающих интересы социального субъекта «блага личной выгоды». Каждый из этих видов суррогатных «благ» подразумевает свое специфическое субописание, зави-сящее как от внешних, так и внутренних факторов. Проецируя эти факторы на шка-лу времени обратим внимание на то, что суррогатные блага общества в настоящем, навязываемые и реконструируемые в со-ответствии с репродукцией из прошлого будут влиять на поступки и деятельность социального субъекта, а значит и на соци-альные события настоящего, а также вли-ять и на будущее. «Блага личной выгоды» имеют особую значимость для социального субъекта, но в тоже время и внутреннюю противоречивость, так как, осознавая недо-статочность своих сил для влияния на со-циально-исторический процесс и даже на будущее, субъекту удобнее прикрепить-ся или отождествлять себя с какой-либо микро или макро группой, субкультурой, с уже определенными нормами, традициями, сур-рогатными ценностями, т.е. со своим спец-ифичным субмироописанием, что позволит ощутить общественную значимость и даже возможное влияние на развитие общества. Отметим, что связь с подобными группи-ровками дает возможность не замечать идеи, разрушающие личный субмикромир отдельного социального субъекта. След-ствием этого удобного положения и само-восприятия становится действие механизма самосохранения, который будет блокиро-вать негативные мысли и даст возможность утешаться достигнутым уровнем жизни.

В этом случае служение идее личной вы-годы, стремление к удовлетворению своих витальных потребностей, корыстных целей позволяет социальному субъекту осознать значимость своих поступков и в итоге быть уверенным в правильности и комфортности своего бытия.

Список литературы

1. Карпицкий Н.Н. Трансцендентальное предчувствие как феномен человеческой субъективности: дис. ... канд. филос наук: 09.00.13. – Томск, 2004. – 295 с.
2. Музыка О.А., Попов В.В. Время и социальная синер-гетика. – Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2007. – 256 с.
3. Музыка О.А., Попов В.В., Фатыхова Е.М. Особенности оценки системного анализа социальных противоречий и переходных периодов в трансформациях современного российского общества // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8 – С. 190–194.
4. Попов В.В., Щеглов Б.С. Теория рациональ-ности // Laplambert Academic Publishing GmbH&Co. – KG, Saarbrücken, Germany, 2012. – 302 с.
5. Попов В.В., Щеглов Б.С. Постнеклассическая раци-ональность в социально-философском контексте // Modern i vymozhenosti vedy.–Praha, 2013. – С. 43–47.
6. Попов В.В. Интервальная концепция времени и про-блема адекватного моделирования процесса изменения // Особенности современной естественно-научной картины мира. – Москва – Обнинск, 1988. – С. 112–117.
7. Попов В.В. Высказывания о процессах в естествен-ном языке: логический анализ // Неклассические логики и пропозициональные установки. – М., 1988. – С. 47–52.
8. Попов В.В. Специфика переходных состояний совре-менного российского общества // Социально-гуманитарный вестник Юга России – Краснодар, 2011. – № 7–8 (15–16). – С. 39–46.
9. Попов В.В. Переходные состояния, противоречивые оценки и социальный субъект // Социально–гуманитарный вестник Юга России – Краснодар, 2011. – № 7–8 (15–16). – С. 59–64.
10. Попов В.В. Особенности темпоральности исто-рического процесса // Альманах современной науки и обра-зования – Тамбов, 2011. – № 8 (51). – С.44–47.
11. Попов В.В. Альтернативы будущего в контексте конструирования современной цивилизации // Альманах современной науки и образования – Тамбов, 2011. – № 3. – С. 10–13.
12. Чаленко М.В., Попов В.В., Музыка О.А. Методо-логические и логико–семантические аспекты динамики со-циальной реальности // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 12. – С. 399–404.

**«Интеграция науки и образования»,
Мальдивские острова, 13–20 февраля 2015 г.**

Биологические науки

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА ДЕГУ

Петренко В.М.

*Российская академия естествознания,
Санкт-Петербург, e-mail: depanatomy@hotmail.com*

Форма и топография поджелудочной железы (ПЖ) у дегу в литературе не описаны. Я изучил ПЖ у 10 дегу 3 мес обоего пола (послойное препарирование и фотографирование).

ПЖ дегу находится примерно в средней 1/3 брюшной полости, по обе стороны от средней линии, имеет три части: 1) головка, охвачена двенадцатиперстной кишкой почти со всех сторон, кроме левого сегмента краниальной стороны, где луковицу двенадцатиперстной кишки слева дополняет пилорическая часть желудка; 2) тело, как раз «разрывает» кольцо двенадцатиперстной кишки, лежит между пилорической частью желудка (краниально) и двенадцатиперстно-тощечным изгибом (каудально); 3) хвост, протягивается вдоль большой кривизны тела желудка, по его дорсальной стенке к воротам селезенки. ПЖ дегу имеет разветвленное строение. Не считая мелких локальных выступов, от ПЖ отходят следующие ветви разных размеров и формы: 1) краниальный сальниковый (бульбарный, залуковичный) выступ головки, находится на границе головки и тела ПЖ, дорсальнее луковицы двенадцатиперстной кишки, обращен в сальни-

ковую сумку, к висцеральной поверхности печени; 2) крючковидный отросток, отходит от левого угла каудальной части головки ПЖ, направлен влево и дорсально, огибает с каудальной стороны толстый пучок краниальных брыжеечных сосудов и лимфоузлов; 3) (вентральный, собственно) сальниковый выступ, отходит от тела ПЖ, обращен краниально и вентрально, в полость сальниковой сумки; 4) краниальная ветвь хвоста, сужаясь, поднимается к дорсальной стенке желудка, в направлении его дна. Между головкой и телом ПЖ обнаруживаются две глубокие вырезки: краниальная – между сальниковыми выступами, каудальная – вентрокраниальнее крючковидного отростка. Суженный участок ПЖ, ограниченный указанными вырезками, может быть определен как шейка ПЖ.

В целом ПЖ дегу, без учета отростков, согнута под углом, имеет форму молотка, согласно классификациям А.В. Мельникова (1921) и И.С. Белозора (1934) для ПЖ человека. Если бы у дегу не было изгиба ПЖ на уровне тела и резко выраженной шейки, то форму ее ПЖ следовало бы признать как языкообразную (по классификации И.С. Белозора) или вытянутую (по классификации А.В. Мельникова). Отростки как «плавники» придают ПЖ дегу вид рыбы, а благодаря крупной головке, она отдаленно напоминает рыбу молот.

Педагогические науки

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
СМЫСЛОЖИЗНЕННЫХ ОРИЕНТАЦИЙ
ПОДРОСТКА В УЧРЕЖДЕНИИ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЕТЕЙ**

Харитонов Е.В.

*Оренбургский государственный педагогический
университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru*

В контексте преобразований, происходящих сегодня в сфере отечественного образования, особую актуальность приобретает решение задачи по созданию условий для личностного роста и саморазвития подрастающего поколения. Крайне значимым является определение личностью целей своей жизни, выдвижение смысло-жизненных ориентиров на основе субъектной позиции смыслотворчества и жизнеопределения. Поисковая активность личности, способность к саморазвитию, самосовершенствованию, самостоятельному выбору жизненного пути, является одним из составляющих аспектов смысложизненных ориентаций личности.

Мы определяем смысложизненные ориентации подростка как значимый структурный компонент личности, характеризующийся направленностью на осознание сущности собственного «я», совершенствование духа, души и тела, ценностей и целей, определяющих границы самореализации в ситуациях личностного взаимодействия и включающий мотивационно-ценностный, когнитивный и поведенческий критерии, которые отражают соответствующую совокупность мировоззренческих взглядов, представлений, социальных и нравственных отношений подростка, связанных с ближними и дальними перспективами его жизни.

Одной из сфер образования, перспективных с точки зрения формирования смысложизненных ориентаций подростка, мы считаем сферу дополнительного образования, специфика которого заключается «в создании широкого спектра благоприятных условий, обеспечивающих любому воспитаннику возможность быть успешным, предоставляя право на свободный выбор

вида деятельности, уровня ее сложности и индивидуального темпа освоения» [2].

Опытно-экспериментальным путем было установлено, что эффективным средством формирования смысложизненных ориентаций подростков в учреждении дополнительного образования детей является реализация дополнительной образовательной программы «Я и мой мир», созданная на основе опыта работы с подростками с учетом уже существующей литературы в этой области. Программа была нацелена на создание педагогических условий стимулирования и мотивации подростков к самовоспитанию ценных в нравственном плане качеств личности, потребностей и мотивов деятельности на основе глубокого и творческого самоизучения. Предлагаемый курс занятий по дополнительной образовательной программе «Я и мой мир» предназначен для подростков (14–15 лет) и включает в себя 20 занятий, которые разделены на два тематических блока: «Я – личность» и «Я и другие люди».

В ходе исследования обнаружено, что применение данной программы в образовательном процессе учреждения дополнительного образования детей, повышает уровень удовлетворенности жизнью и уверенности в завтрашнем дне, способствует росту потребности подростков в саморазвитии, самореализации и самоопределении личности.

В результате формирующего эксперимента нами были уточнены педагогические условия

формирования смысложизненных ориентаций подростков в учреждении дополнительного образования детей: создание ценностного пространства, способствующего формированию смысложизненных ориентаций подростка; актуализация личностно-утверждающих ситуаций: внешних (диалогизация, проблематизация педагогического процесса) и внутренних (критическое мышление, потребность, смысловые установки), развивающих «Я-концепцию» подростка с помощью механизмов самовыражения, самопознания, рефлексии и целеполагания; обеспечение педагогического взаимодействия (педагог–подросток–родители) на принципах целевой обусловленности, рефлексивной деятельности, осознанной перспективы. В результате исследования были выявлены основания для разработки обеспечения, направленного на развитие готовности педагогов дополнительно к формированию к формированию смысложизненных ориентаций подростков.

Список литературы

1. Ульянова, И.В. Исторические аспекты становления педагогического феномена «смысложизненные ориентации личности» / И.В. Ульянова // Знание. Понимание. Умение. №1. – 2009. – С.183–189.
2. Харитонов, Е.В. Воспитание культуры социального взаимодействия подростка в условиях учреждения дополнительного образования детей / Е.В. Харитонов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований №2 (часть 2): Материалы международной научной конференции «Инновационные направления в педагогическом образовании», Индия, ГОА, 15-26 февраля 2014. – С. 123–124.

Технические науки

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОГРАММУ ОБУЧЕНИЯ БАКАЛАВРОВ- АГРОИНЖЕНЕРОВ

Беззубцева М.М., Волков В.С.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный
университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

Особенность перехода к инновационному пути развития предприятий АПК состоит в том, чтобы в условиях глобальной конкуренции достичь уровня развитых стран по показателям качества социально значимой продукции и энергоэффективности производства с обеспечением опережающего развития, позволяющего в максимальной степени реализовать российские конкурентные преимущества. Одним из основных направлений при производстве продукции с различными функциональными свойствами является разработка принципиально новых технологий и оборудования, обеспечивающих глубокую, комплексную, энерго- и ресурсосберегающую переработку сельскохозяйственного сырья и полуфабрикатов на основе инновацион-

ных физико-химических и электрофизических способов и методов электротехнологий.

Внедрение в аппаратно-технологические схемы предприятий АПК инновационных технологий, обеспечивающих, с одной стороны, получение новых материалов и изделий, а с другой – снижение энерго- и ресурсозатрат при одновременном повышении экологических показателей и качества готовой продукции является одной из актуальных задач аграрного сектора экономики. Значительное место в ряду технологий агроинженерных производств занимают электротехнологии, основанные на преобразовании энергии электрического тока в тепловую, химическую или механическую энергии. Из них традиционно выделяют электротермию, электрохимические, электрофизические, электромеханические, электробиологические и ультразвуковые методы воздействия на объекты. Наиболее известными являются электротехнологические установки (ЭТУ), в которых используют силовое действие стационарных электрического и магнитного полей. Например, стационарные электрические поля применяют в аэрозольных технологиях (пылегазоочистка,

электроокраска, нанесение порошковых покрытий), в электрических сепараторах, а также в устройствах водоочистки.

За последние годы в этой области выполнен ряд важнейших и оригинальных работ, расширивших представление о возможности нетрадиционного использования электромагнитных явлений с целью интенсификации стандартных гидромеханических, тепловых, массообменных и механических процессов производства продукции различного целевого назначения.

Множество факторов, которыми в электромагнитных полях можно воздействовать на продукт в нужном направлении, требует, прежде всего, знания физической сущности происходящих в ЭТУ явлений и основных их закономерностей. Сложные физико-механические, химические и биологические процессы, имеющие место в инновационных методах и способах электротехнологий еще недостаточно изучены. Между тем, отдельные из аппаратов, основанных на этих методах, в связи с их высокой энергоэффективностью и очевидными преимуществами (по сравнению с традиционной техникой) уже используются на предприятиях отрасли. Их повсеместное внедрение в технологические линии производств АПК требует проведения более детальных прикладных научных и экспериментальных исследований. В этой связи целью обучения бакалавров-агроинженеров не является полное теоретическое рассмотрение всех аспектов проблемы, а скорее обобщение результатов прикладного характера, достигнутых в этой новой области исследований. Именно в таком аспекте изложен материал в рабочей программе дисциплины и учебном пособии «Инновационные электротехнологии в АПК». Структура построения учебного материала предопределяет не только усвоение известных методов электротехнологии, но и представляет широкий спектр проблемных вопросов для научно-исследовательской и практической деятельности обучающихся.

В этой связи целью дисциплины «Инновационные электротехнологии в АПК» является формирование у студентов системы компетентных знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования инновационных электротехнологий с формированием мировоззрения применения экологически чистых, ресурсо- и энергосберегающих технологий и принятия нестандартных научно-обоснованных решений при внедрении в практику производства электротехнологий, обеспечивающих реализацию Государственных программ, международных стандартов ИСО и Законов РФ по энергосбережению, экологии и повышению энергоэффективности предприятий АПК.

Дисциплина «Инновационные электротехнологии в АПК» является неотъемлемой составляющей модуля «Инновационные электротехнологии и энергетические технологические

процессы АПК» образовательной программы, основанного на общей внутренней логике дисциплин, методически связанных между собой по признаку целей освоения, групп родственных компетенций и практических навыков, получаемых студентами при их изучении [1, 2, 3, 4]. Дисциплина является завершающей в тематике модуля и основана на знаниях энергетики технологических процессов [5] и традиционных электротехнологий [6], изложенных в предыдущих разделах. Такая структура изложения материала позволяет на завершающей стадии обучения концентрировать внимание бакалавров на проблемных и перспективных вопросах, последовательно осваивать учебный материал и выбирать приоритетные отраслевые направления исследований для самостоятельной работы и дальнейшей научно-исследовательской деятельности в магистратуре [7, 8, 9, 10, 11, 12].

Содержание дисциплины «Инновационные электротехнологии в АПК» составлено по программе ведущей научной и научно-педагогической школы проф. Беззубцевой М.М. «Эффективное использование энергии, интенсификация электротехнологических процессов».

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Интеграция науки и образования при подготовке агроинженерных кадров электротехнических специальностей // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №1. – С. 50-51.
2. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании энергоэффективности электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. – 2014. – №3. – С. 170.
3. Беззубцева М.М., Ружьев В.А. Формирование компетентности менеджера магистрантов-агроинженеров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №4. – С. 179-180.
4. Беззубцева М.М., Карпов В.Н., Волков В.С. Менеджмент интеллектуальной собственности в агробизнесе: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №11-1. – С. 122-123.
5. Беззубцева М.М. Энергетика технологических процессов (Учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – №8-3. – С. 77.
6. Беззубцева М.М., Волков В.С. Электротехнология // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №6. – С. 57-58.
7. Беззубцева М.М., Ковалев М.Э. Электротехнологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 6. – С. 50-51.
8. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В. Электротехнологии агроинженерного сервиса и природопользования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 6. – С. 54 – 55.
9. Беззубцева М.М. Электротехнологии и электротехнологические установки // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 6. – С. 51-53.
10. Беззубцева М.М., Волков В.С. Будущее энергетики человечества (Учебное пособие) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №3-2. – С. 195-196.
11. Беззубцева М.М., Гулин С.В., Пиркин А.Г. Энергетический менеджмент и энергосервис в аграрном секторе экономики: учебное пособие // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – №8-4. – С. 112-113.
12. Беззубцева М.М., Волков В.С., Котов А.В., Обухов К.Н. Компьютерные технологии в научных исследованиях энергоэффективности потребительских энергосистем АПК // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №10. – С. 71-72.

*Фармацевтические науки***КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ЙОДИНОЛА**

Абдуллаев О.А., Сергиенко А.В., Ивашев М.Н.

*Аптека профессорская, Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru*

Поиск лекарственных средств, среди веществ синтетического происхождения, при патологии кожных покровов и слизистых оболочек остается актуальным [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17].

Цель исследования. Определить фармакодинамическое действие антисептического средства на основе йода.

Материал и методы исследования. Анализ литературных данных и результатов практического применения, представленных в клинических исследованиях.

Результаты исследования и их обсуждение. Йодиол выпускается во флаконах по 100мл и представляет собой жидкость темно-синего цвета с характерным запахом, которая пенится при взбалтывании. Водный раствор (1%) для наружного применения (содержит йода 0, 1 г, калия йодида 0, 3 г, спирта поливинилового 0, 9 г; во флаконах по 100 мл). Йодиол (Iodinolum) является продуктом присоединения йода к поливиниловому спирту. Препарат обладает антисептическими свойствами и оказывает бактерицидное действие, как на грамположительную, так и на грамотрицательную флору, а также на патогенные грибки и дрожжи, активнее всего – на стрептококковую флору и кишечную палочку. Бактерицидное действие развивается за счет разрушения белков мембраны микроорганизмов (вирусов, бактерий, простейших, грибов). Механизм противомикробного действия активного йода заключается в первую очередь, во взаимодействии йода со структурными и функциональными белками микроорганизмов. Образующиеся при этом йодамины приводят к изменению конформации белковых молекул с потерей их первоначальных физических, химических и биологических свойств. За счет этого осуществляется как разрушение мембранных структур, так и блокирование биокаталитических процессов в микробных клетках. Все возбудители инфекций не обладают к йоду и его соединениям ни естественной, ни приобретенной резистентностью. Важно отметить, что йодиол, по результатам микробиологического исследования, вызывает гибель спор возбудителя сибирской язвы (при концентрации 1% по свободному йоду в течение 30 мин). Стафилококки более устойчивы к действию йодиола, однако при длительном применении в 80% случаев наблюдается их элиминация. Синегнойная палочка является устойчивой к местному применению йодиола. Входящий

в состав поливинилового спирт, замедляет выделение йода в препарате, чем способствует снижению раздражения от йода, и удлинению воздействия на обрабатываемые ткани организма. При местном применении на кожу и слизистые оболочки до 30-40% превращается в йодиды, а остальная часть в активный йод. Всасывается наиболее полно со слизистых оболочек. Выводится через почки, кишечник, потовые железы, легкие и активно выводится через молочные железы. Выделение йода экскреторными железами сопровождается раздражением железистой ткани и увеличением секреции. На основании этого эффекта возникает отхаркивающее действие и лактогенный (стимуляция выведения молока) эффект. При приеме внутрь дозу устанавливают индивидуально, в зависимости от показаний и возраста больного. При поносе, рвоте (пищевое отравление, дизентерия) 1 столовую ложку выпить 1-2 раза в день. Для приема внутрь йодиол применяют для профилактики и лечения атеросклероза, при третичном сифилисе, хроническом отравлении ртутью, свинцом и при заболевании дыхательных путей. Клиническая эффективность при местном применении достигает 95–100% при таких заболеваниях как хронический тонзиллит, гнойный отит, атрофический ринит (озена), гнойные хирургические инфекции кожи и мягких тканей, трофические и варикозные язвы, термические и химические ожоги, конъюнктивите, колите, опоясывающий лишай. Курс лечения, в зависимости от патологии, может составлять от 1 недели до 3 месяцев. Учитывая, то, что йод из препарата всасывается с кожных и слизистых поверхностей внутрь организма, особенно при курсовом применении – у пациентов с почечной и печеночной недостаточностью, а также у лиц в возрасте старше 70 лет йодиол следует применять с особой осторожностью под контролем функции щитовидной железы (1 раз в 2 недели). При длительном применении йодиола возможно получение ложных результатов уровня тиреоидных гормонов и белок-связанного йода в плазме крови. В случае передозировки клинические проявления связаны и сопровождаются симптомами йодизма – металлическим привкусом во рту, повышенным слюноотделением, жжением или болью в горле и во рту, раздражением глаз и отеком век, затруднением дыхания (отек легких), кожными реакциями, желудочно-кишечными расстройствами (рвота, спазмы кишечника и диарея). Может развиваться метаболический ацидоз, гипернатриемия, почечная недостаточность. Лечение: симптоматическое. Необходим контроль за электролитным балансом, функцией почек и щитовидной железы, поддерживающая терапия. Специфический антидот – хлорид натрия 10, 0-15, 0 г/сут с водой (для ускорения

элиминации йодид-ионов). Йодиол не совместим с дезинфицирующими средствами, содержащими соединения ртути, фармацевтически несовместим с эфирными маслами, растворами аммиака, антисептиками из группы щелочей и окислителей. Изменяет эффективность лекарственных средств, влияющих на функцию щитовидной железы. Йодиол можно сочетать с физиотерапевтическим лечением, а в необходимых случаях с антибиотиками. Поглощение йода из йодиола может влиять на функции щитовидной железы. Щелочная или кислая среда, присутствие жира, гноя, крови ослабляют антисептическую активность. Препарат хранят в защищенном от света месте, при температуре не ниже 0°C и не выше 25°C. Свет и температура выше 40 градусов по Цельсию ускоряют распад активного йода. Срок годности 3 года.

Выводы. На основании анализа литературных данных установлено, что йодиол обладает широким спектром бактерицидного действия на большинство микроорганизмов (вирусов, бактерий, простейших и грибов).

Список литературы

1. Абдулмджид Али Кулейб. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постишемическом периоде / Али Кулейб Абдулмджид, А.В. Арлыт, А. Молчанов, К.Х. Саркисян, Э.М. Седова, Т.Ю. Паландова, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2009. – №1. – С. 45–47.
2. Алхазова, Р.Т. Коррекция холодового спазма кровеносных сосудов при резорбтивном и местном действии нестероидных противовоспалительных средств, анестетиков и спазмолитиков миотропного действия / Р.Т. Алхазова [и др.] // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Естественные и точные науки. – 2013. – №3 (24). – С. 40–45.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
4. Зацепина, Е.Е. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко, М.У. Алиева, Т.Н. Щербакова // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – №12-1. – С. 106.
5. Ивашев, М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чулкин // Фармация и фармакология. 2013. – №1. – С. 44–48.
6. Ивашев, М.Н. Йодиол и лихорадка Эбола / М.Н. Ивашев, В.С. Афанасов, А.В. Сергиенко, Е.Г. Чежулин // Успехи современного естествознания. 2014. – №11–3. – С. 125–126.
7. Клиническая эффективность растительного антиоксиданта «сосудистый доктор» у больных с сердечно-сосудистой патологией / В.С. Федоров [и др.] // Фармация. – 2005. – №5. – С. 43–45.
8. Кручинина, Л.Н. Изучение эффективности лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в условиях санатория – профилактория / Л.Н. Кручинина, М.Н. Ивашев // Здравоохранение Российской Федерации. – 1981. – №4. – С. 20–22.
9. Пужалин, А.Н. Воспроизводимость экспериментальной модели сахарного диабета I типа / А.Н. Пужалин [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2007. – Т.8 – №1. – С. 214.
10. Омаров, Ш.М. Клиническое применение маточного молочка / Ш.М. Омаров, Б.Н. Орлов, З.Ш. Магомедова, З.М. Омарова // Пчеловодство. – 2011. – №8. – С. 58–60.
11. Омаров, Ш.М. Прополисотерапия в дерматологии / Ш.М. Омаров // Пчеловодство. – 2012. – №4. – С. 56–58.
12. Омаров, Ш.М. Физиологические свойства пчелиного яда и его применение / Ш.М. Омаров, З.Ш. Магомедова, З.М. Омарова // Пчеловодство. – 2012. – №7. – С. 58–59.
13. Омаров, Ш.М. Апитерапия: продукты пчеловодства в мире медицины / Ш.М. Омаров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №9. – С. 36.
14. Орлов, Б.Н. Очерки практической апифитокосметологии (пчелы и лекарственные растения на службе здоровья и красоты) / Б.Н. Орлов, Ш.М. Омаров, Н.В. Корнева // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – №1. – С. 98–99.
15. Седова, Э.М. Место миокардиального цитопротектора предуктала МВ в лечении хронической сердечной недостаточности у женщин в перименопаузе / Э.М. Седова // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2008. – №1. – С. 34–35.
16. Седова, Э.М. Экспериментально-клиническое обоснование применения дибикора и предуктала МВ у больных женщин хронической сердечной недостаточностью в перименопаузе / Э.М. Седова: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Волгоград: ГОУВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», 2008.
17. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК-позитивных соединений / И.П. Кодониди, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев. – Пятигорск: Пятигорская гос. фармацевтическая акад., 2011.

«Экология и рациональное природопользование», Мальдивские острова, 13-20 февраля 2015 г.

Биологические науки

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ФЕНЕТИЧЕСКУЮ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПОПУЛЯЦИИ НАСЕКОМЫХ

Турабаева Г.К., Бозшатаева Г.Т., Оспанова Г.С.,
Артыкова С.М., Ботирова М.Б.

Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: gulzat-1976@mail.ru

Насекомые – биоиндикаторы реагируют на изменения состояния окружающей среды изменением численности, фенотипов, соматическими проявлениями, изменением скорости роста и другими признаками.

У насекомых выделение фенотипов связано в основном с жилкованием крыльев, окраской и рисунком покровов на надкрыльях и передне-спинке, на брюшке, груди и голове [1].

Цель работы: Изучение влияния экологических условий разных районов Южно-Казахстанской области на фенетическую изменчивость популяции насекомых: колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say) и клопа-солдатика (*Pyrrhocoris apterus*).

Материалы и методы исследования. Выбор колорадского (*Leptinotarsa decemlineata* Say) жука нами в качестве объекта изучения фенетической изменчивости под влиянием экологических условий в разных районах области обусловлен тем, что он характеризуется

внутривидовым полиморфизмом, сложной популяционной структурой и экологической пластичностью, которые позволяют ему быстро адаптироваться к разнообразным естественным и антропогенным воздействиям [2].

Клопы также являются перспективным объектом в фенетических и экологических исследованиях, что связано с их широким распространением, массовой встречаемостью и характерным полиморфизмом окраски и рисунков тела [3].

Сборы колорадского жука проводились летом 2014 года в 6 популяциях 2-х районах Южно-Казахстанской области: Тюлькубасский, Сайрамский (по 200 особей).

Выборки клопа-солдатика по 100 особей осуществлялись в городе и сельской местности. Описание особей проводилось по методике Е.П. Климец [4].

Для исследования фенетического разнообразия группировок особей клопа-солдатика использовались признаки: П – изменчивость рисунка переднеспинки, А, В – изменчивость рисунка надкрыльев. При определении фенетической изменчивости популяций использовался каталог фенов, составленный И.В. Батлуцкой и Е.В. Гончаровой. Собранные насекомые фиксировались в 70%-м растворе этилового спирта. Результаты исследования заносились в таблицы [4, 5].

Математическая обработка материала, собранного в разнообразных регионах, позволила

выявить фенетическую изменчивость популяций насекомых. Простейшим показателем, характеризующим фенетическую структуру популяции, является частота фена, которая вычисляется по формуле

$$p_m = \frac{X_m}{n},$$

где X_m – обнаруженное число фена m ; n – общее число фенов данного признака.

Общее число фенов данного признака для моносимметричных элементов будет равным размеру выборки – числу особей (N), а для билатеральных – двойному размеру выборки ($2N$).

Результаты исследований. Изучение фенетического разнообразия было проведено на сборах колорадского жука, отловленных летом 2014 года в 6 популяциях.

Результаты исследования представлены в табл. 1 и 2.

Анализ данных табл. 1 показал, следующее фенетическое разнообразие: на темени обнаружено 4 фена, из них наиболее часто встречаемый – 3.1, наименее встречаемый фен – 7.1. На надкрыльях обнаружены 3 фена, из них наибольшее разнообразие фенов W составляет 0,576 по частоте встречаемости. Наибольшее число фенов отмечено для переднеспинки – 12, из них наиболее часто встречаемый фен – 1.1, а наименее – 1.10.

Таблица 1

Фенетическое разнообразие Тюлькубасской популяции колорадского жука (выборка 200 особей)

Признак	Фены		n	Абсолютное кол-во	Частота встречаемости фенов (доли от 1)
Темя		3.1	200	111	0,555
		5.1		68	0,340
		6.2		16	0,080
		7.1		5	0,025
Надкрылья		W	400	231	0,576
		V		149	0,372
		Y		20	0,05
Переднеспинка	1	1.1	200	142	0,710
		1.2		38	0,190
		1.7		14	0,070
		1.10		6	0,030
	2	2.0	200	121	0,605
		2.1		44	0,220
		2.7		13	0,065
		2.13		22	0,110
	3	3.0	200	83	0,415
		3.1		117	0,585
	4	4.0	200	124	0,620
		4.1		76	0,380

Таблица 2

Фенетическое разнообразие Сайрамской популяции колорадского жука
(выборка 200 особей)

Признак	Фены		n	Абсолютное кол-во	Частота встречаемости фенов (доли от 1)
Темя	2.1 3.1 3.5 5.1 6.2 7.1		200	14	0,070
				94	0,470
				26	0,130
				27	0,135
				16	0,08
				23	0,115
Надкрылья	W V Y Z		400	141	0,353
				129	0,323
				72	0,180
				58	0,145
Переднеспинка	1	1.1	200	132	0,660
		1.2		29	0,145
		1.7		24	0,120
		1.10		16	0,080
		1.11		9	0,045
	2	2.0	200	106	0,530
		2.1		25	0,125
		2.2		28	0,140
		2.7		14	0,070
		2.13		27	0,135
	3	3.0	200	89	0,445
		3.1		111	0,555
	4	4.0	200	129	0,645
		4.1		71	0,355
	7	7.0	200	97	0,485
		7.1		103	0,515

Анализ данных табл. 2 также показал фенетическое разнообразие среди популяции: на темени обнаружено 6 фена, из них наиболее часто встречаемый – 3.1, наименее встречаемый фен – 6.2. На надкрыльях обнаружены 4 фена, из них наибольшее разнообразие фенов W составляет 0,353 по частоте встречаемости. Наибольшее число фенов отмечено для переднеспинки – 16, из них наиболее часто встречаемый фен – 1.1, а наименее – 1.11.

Материалом для изучения вариативности фенов послужили сборы клопа-солдатика, про-

веденные летом-осенью 2014 года, в популяциях городской и сельской местности.

Результаты изучения фенетического разнообразия городской и сельской популяции клопа-солдатика представлено в табл. 3 и 4.

Анализ табл. 3, по изучению фенетического разнообразия популяции клопа-солдатика г. Шымкента, показал следующие результаты: на переднеспинке обнаружено 14 фенов, из них наиболее часто встречаемый – П2, редко встречаемые фены – П25, П42, П53.

Таблица 3

Фенетическое разнообразие популяции клопа-солдатика г. Шымкента
(выборка 100 особей)

Признак	Фены	n	Абсолютное кол-во	Частота встречаемости фенов (доли от 1)
П (переднеспинка)	П1 П2 П4 П5 П6 П10 П19 П25 П29 П31 П39 П42 П53 П57	100	9	0,09
			29	0,29
			13	0,13
			10	0,10
			7	0,07
			3	0,03
			4	0,04
			2	0,02
			4	0,04
			3	0,03
			9	0,09
			2	0,02
			2	0,02
			3	0,03
			55	0,275
			38	0,190
А (надкрылья)	А1 А2 А3 А4 А9 А15 А17 А19 А25 А37	200	68	0,340
			4	0,020
			5	0,025
			9	0,045
			10	0,050
			3	0,015
			5	0,025
			3	0,015
			42	0,210
			28	0,140
			52	0,260
			16	0,080
В (надкрылья)	В1 В2 В3 В6 В7 В10 В13 В25 В29 В31 В35 В41	200	10	0,050
			15	0,075
			12	0,060
			5	0,025
			8	0,040
			3	0,015
			5	0,025
			4	0,020

На меланизированном рисунке надкрыльев элемента А обнаружены 10 фенов, из них наиболее часто встречается А3, что составляет 0,340; редко встречаемые фены – А19, А37. Тогда как на меланизированном рисунке надкрыльев элемента В обнаружено 12 фенов, из них наиболее часто встречается В3, что составляет 0,260; редко встречаемые фены – В31, В41, что составляет соответственно 0,015 и 0,020.

Анализ табл. 4, по изучению фенетического разнообразия популяции клопа-солдатика сельской местности (Тюлькубасский район), показал

следующие результаты: на переднеспинке обнаружено 7 фенов, из них наиболее часто встречаемый – П6, редко встречаемые фены – П1, П10.

На меланизированном рисунке надкрыльев элемента А обнаружены 5 фенов, из них наиболее часто встречается А2, что составляет 0,410; редко встречаемые фены – А15, А19. Вместе с тем на меланизированном рисунке надкрыльев элемента В обнаружено 7 фенов, из них наиболее часто встречается В1, что составило 0,485; редко встречаемый фен – В13, что составило 0,020.

Таблица 4

Фенетическое разнообразие сельской популяции (тюлькубасской) клопа-солдатика
(выборка 100 особей)

Признак	Фены	n	Абсолютное кол-во	Частота встречаемости фенов (доли от 1)
П (переднеспинка)	П1	100	3	0,03
	П2		28	0,28
	П4		8	0,08
	П5		7	0,07
	П6		47	0,47
	П10		3	0,03
	П23		4	0,04
А (надкрылья)	A1	200	45	0,225
	A2		82	0,410
	A3		66	0,330
	A15		3	0,015
	A19		4	0,020
В (надкрылья)	B1	200	97	0,485
	B2		46	0,230
	B3		27	0,135
	B6		14	0,070
	B7		5	0,025
	B10		7	0,035
	B13		4	0,020

Выводы:

1. Наибольшее фенетическое разнообразие отмечено в популяциях, расположенных в Сайрамском районе-26 фенов, тогда как в Тюлькубасском районе – 19 фенов;

2. Число одинаковых фенов в популяциях колорадского жука обитающих в Тюлькубасском и Сайрамских районах составляет – 18, в то же время только в Сайрамском районе встречаются фены: надкрылья – Z и переднеспинки – 7.0, 7.1;

3. Наибольшим фенетическим разнообразием отмечаются популяции, обитающие на городской территории – 36 фенов, тогда как в Тюлькубасском районе – 19 фенов;

4. Число одинаковых фенов в популяциях клопа-солдатика обитающих в городской и сельской местностях составляет 18 фенов, в то же время только в г.Шымкенте встречаются фены: переднеспинки – 8, надкрыльев – 7.

Список литературы

1. Экологический мониторинг. Методы биологического и физико-химического мониторинга. Ч.3: Учебное пособие / Под ред. проф. Д.Б. Гелашвили. – Н. Новгород: ННГУ, 2006.
2. Булдакова Е.П., Бусарова Н.В. Полиморфизм и популяционная структура колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say) в различных природных условиях // Вестник научного студенческого общества. (Серия Естественные науки и их преподавание). Вып. 2. – Арзамас: АГПИ, 2009.
3. Федоренко С.С. Выявление закономерности влияния факторов окружающей среды на флуктуацию и асимметрию элементов меланизированного рисунка надкрыльев клопа-солдатика в различных районах города Белгорода // Биология – наука XXI века: 10-я Пущинская школа-конференция молодых ученых, посвященная 50-летию Пущинского научного центра РАН. – Пущино, 2006.
4. Климец Е.П. Дискретные вариации рисунка на дорсальной стороне тела колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata*) // Популяционная фенетика. – М., 1997.
5. Батлуцкая И.В., Гончарова Е.Н. Каталог фенов элементов меланизированного рисунка надкрыльев клопа-солдатика // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. Приложение №1. – Ростов-на Дону, 2003.

*«Инновационные направления в педагогическом образовании»,
Индия (ГОА), 13–24 февраля 2015 г.*

Педагогические науки

**РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
В ПРОЦЕССЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ**

Турабаева Г.К., Бозшатаева Г.Т.,
Журхабаева Л.А., Оспанова Г.С.,
Асылбекова Г.Т., Сабденова У.О.,
Диканбаева А.К., Адырбекова Г.М.

*Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: gulzat-1976@mail.ru*

В настоящее время, когда экологические вопросы обсуждаются повсеместно, особенно актуальным становится развитие непрерывного процесса наследования и воспроизводства экологической культуры, представляющей систему знаний, умений, ориентаций, способов деятельности, обеспечивающих новый качественный уровень взаимодействия человека и природы. Иными словами, требуется эффективное развитие системы экологического образования, одним из направлений которого является научно-исследовательская деятельность.

«Образование – науке» эта формула раскрывает существенный потенциал совершенствования университетской подготовки будущих специалистов. Практически все исследователи, изучающие проблему совершенствования профессионального становления специалистов, анализируют пути оптимизации научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

Цель исследования: Обучение будущих учителей методам научно – исследовательской работы, самостоятельного мышления, направленного на фиксирование и анализ фактов или явлений, видение путей и способов решения исследуемой проблемы.

Материалы и методы исследования: предметом исследования является экологическая культура, на развитие которой существенно влияет научно – исследовательская работа студентов.

Методы исследования: метод проектов, эмпирические, научные методы, эксперимент, наблюдение, анкетирование.

Результаты исследования и их обсуждение. Научно-исследовательская деятельность будущих учителей в нашем университете осуществляется в нескольких аспектах:

– непосредственно включена в учебный процесс. Студенты выполняют самостоятельные исследования при подготовке курсовых, выпускных квалификационных работ, дипломных проектов.

– дополняет и обогащает образовательный процесс. Студенты участвуют в работе научного

общества, кружков, лабораторий, проблемных групп, клубов, в реализации проектов, хозяйственных тем;

– используется во внеаудиторной деятельности (научные конференции, проблемные и методологические семинары, конкурсы, олимпиады, публикация результатов в научных отечественных и зарубежных изданиях).

Особую роль научно-исследовательская работа играет в подготовке будущего учителя, являясь важнейшим средством формирования его педагогической культуры, индивидуального стиля профессиональной деятельности, развития научного мышления, потребности в самосовершенствовании. НИРС обладает значительным потенциалом для развития у будущих педагогов экологической культуры, для подготовки их к экологическому воспитанию школьников. При этом научно-исследовательская работа выполняемая нашими студентами ориентируется на изучение экологической обстановки в районе, городе, республике, на разработку социально-экологических проектов [1].

Развитие экологической культуры будущих учителей возможно, если при организации научно-исследовательской деятельности студентов особое внимание уделять следующим принципам:

– разработке групповых профессионально-ориентированных тем;

– установлению творческих продуктивных отношений в команде;

– поэтапному включению студентов в проектно-аналитическую деятельность;

– созданию условий для их самовыражения и самоопределения как в научном, так и в будущем профессиональном сообществе.

Мы предположили, что участие студентов в НИРС будет способствовать формированию их экологической культуры, если:

– проведена экологизация содержания научно-исследовательской деятельности;

– содержание НИРС связано с будущей специальностью выпускника;

– учтены специфические особенности современного студенчества;

– использованы многообразные и взаимосвязанные формы, методы, технологии НИРС;

– спроектирована психологически безопасная образовательная среда [2].

Реализация этих принципов позволяет преподавателям вуза обеспечить формирование творческой личности будущего учителя, развитие у студентов позитивного само восприятия, адекватной самооценки. От курса к курсу задания усложняются. На первом курсе задания, предлагаемые студентам для исследования, ка-

саются анализа эмпирических данных, проведения анкетирования, часто совместно с более подготовленными студентами. В этом случае их работа становится частью более масштабного исследования и создает условия для осознания важности и значимости своей части работы.

Например, определить уровень экологических знаний школьников, которые необходимы для анализа эффективности методов обучения, организуемых старшекурсниками во время педагогической практики и др. На 1-м и 2-м курсах целесообразны задания, определяющие влияние личности учителя и самого студента на организацию учебно-воспитательного процесса. Примером могут быть задания: определить влияние темперамента педагога на организацию общения детей с природой на экскурсиях; выявить корреляцию стиля общения учителя со школьниками и результативности экологического воспитания. При этом различные аспекты данной проблемы объединяются в единое крупное исследование, по результатам которого студенты пишут научные статьи. На 3-м и 4-м курсах выполняются задания, связанные с исследовательской работой непосредственно на практике [3].

В содержание заданий включаются вопросы самоанализа будущего педагога, проверки теории экологического воспитания на практике. Темы студенческих исследований: «Анализ типичных недостатков в работе молодых учителей при организации экологического воспитания», «Учет индивидуальных и возрастных особенностей школьников при осуществлении экологического воспитания», «Компетентность педагога, необходимая для формирования экологической культуры учащихся», «Диагностика сформированности типов экологической культуры у школьников различного возраста» и др. В процессе развития у будущих педагогов культуры экологической гармонии особенно значимым является не только формулировка темы исследования, но и процесс непосредственного включения студентов в исследовательскую деятельность.

Технологически данный процесс можно представить как последовательно сменяющиеся этапы развития отношения студента к себе как к исследователю. Первый этап ориентирован на формирование убеждения в необходимости более глубокого изучения тех или иных вопросов, связанных с будущей профессиональной деятельностью студента. На этом этапе важны практические исследования будущими специалистами, которые касаются вопросов конкретной диагностики, проведения опросов, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных.

Принципами организации исследовательской работы студентов являются:

- свободы выбора темы и стиля выполнения научной работы;
- личная заинтересованность в выбранной проблематике; принцип сочетания личностных

интересов и интересов подготовки специалистов;

- принцип максимального расширения тематики исследуемых проблем, ограничиваемых лишь педагогическим пространством; принцип комплексности тем, затрагивающих педагогические, психологические, экологические аспекты и личностную позицию исследователя.

Целью подобных заданий является актуализация и видимый реальный результат исследовательской деятельности.

При этом подчеркивается личностная значимость для развития науки, уточнения уже известных данных. С этой целью студентов младших курсов включают в разработку крупных исследовательских проектов, которые выполняются преподавателями, студентами старших курсов, магистрантами. Второй этап направлен на формирование у студентов умений самостоятельно анализировать полученные теоретические и эмпирические результаты. При этом важно, чтобы анализ опирался на личностное видение исследуемой проблемы, на персональную причастность к ней. Полезным для развития толерантности студентов, их готовности принять различные позиции являются совместные обсуждения полученных результатов разными студентами. Существенным для формирования экологической культуры студентов выступает изучение причин различий полученных результатов, которые связаны с субъективностью позиций исследователей [4].

Следующий этап включения студентов в научно-исследовательскую деятельность связан с формированием у них умения самостоятельно разрабатывать программу исследования, начиная с анализа степени разработанности ее в психолого-педагогической литературе и заканчивая проектированием и реализацией эксперимента, оценкой и интерпретацией результатов. Данный уровень соответствует экологической культуре типа экологической гармонии, так как позволяет освоить пространство научной деятельности, предлагаемой для будущих учителей в рамках экологического пространства вуза. Заключительный этап соответствует периоду выполнения студентом дипломной работы.

Воспитывающими факторами в развитии экологической культуры будущих учителей выступают:

- ответственность члена лаборатории за качественное выполнение своей темы исследования как составляющей части общей проблемы, над которой работает лаборатория;
- совместная деятельность, взаимопомощь, поддержка, партнерские отношения как условия работы в команде;
- формирования лидерских качеств у студентов;
- исследование открытого воспитательного пространства вуза, школы, музея и его влияния

на процесс экологического образования и воспитания специалистов;

– обоснование возможностей использования краеведческого материала при организации экологического образования и воспитания.

Участие студентов в НИР при реализации обоснованных нами организационно-педагогических и психологических условий выявило позитивную динамику в развитии их экологической культуры. Полученные результаты дают основания для определенного социального и профессионального оптимизма: в школу придут учителя в большей степени подготовленные к успешной реализации экологического воспитания школьников.

Выводы: таким образом, вовлечение студентов в научно-практическую деятельность является одним из двигателей формирования у них экологических знаний и экологической культуры.

Создаваемая учебным заведением сеть студенческих научных работ позволит вести банки данных об экологической обстановке на изучаемых территориях. К тому же это дает возможность вести обмен научно-педагогическим опытом в области экологического образования и воспитания, обеспечивать доступность полученной информации природоохранным организациям, управленческим структурам и общественности. К тому же повышение уровня заинтересованности молодежи в самостоятельной (а значит, независимой от фактора власти) оценке экологического благополучия соответствующих территорий приведет к осознанному пониманию значимости природных факторов в жизни человека, а соответственно, и повысит уровень экологической культуры населения.

Список литературы

1. Дорошко О.М. Экологическая культура: педагогический аспект. – Гродно: ГрГУ, 2002. – 234 с.
2. Крайник В.Л. Формирование культуры учебной деятельности будущего педагога: автореф. дис... д-ра пед. наук. Барнаул, 2008. – 40 с.
3. Федотенко И.Л. К проблеме формирования эмоционально-ценностного отношения студентов к психолого-педагогическому знанию // Аксиологические и акмеологические аспекты профессионального образования молодежи и взрослого населения региона. – Пенза, 2006. – С. 31-35.
4. Шайденко Н.А., Подзолков В.Г. Проблема поликультурного образования в современных российских и зарубежных исследованиях // Образование личности (научно-методический журнал). – 2011. – № 4. – С. 6–9.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДЕТСКОГО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ЛАГЕРЯ КАК ОТКРЫТОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Харитонов Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru

В новых социально-экономических условиях деятельность детских оздоровительных лагерей как открытых социально-педагогиче-

ских институтов, обладающих значительным воспитательным и оздоровительным потенциалом, способствующих восстановлению интеллектуальных и физических сил, развитию и совершенствованию творческих задатков, формирующих систему новых социальных связей, предлагающих широкий спектр форм работы, позволяющих учесть все аспекты жизни и деятельности ребенка, приобретает важное значение. В этой связи необходима оптимизация личностного развития и воспитания культуры личности ребенка в условиях детских оздоровительных лагерей, повышение качества их деятельности. Это во многом определяется спецификой детского оздоровительного лагеря как открытой педагогической системы, предполагающей высокую вариабельность воспитательных программ, их индивидуализацию, возможность максимально учесть все аспекты жизни и деятельности ребенка в каникулярное время, привлечь необходимые кадровые, материально-технические и иные ресурсы [1].

Воспитания культуры личности ребенка в условиях детского оздоровительного лагеря характеризуется включенностью детей в различные виды деятельности (культурно-досуговую, спортивно-оздоровительную, исследовательскую, игровую, трудовую и т.д.), разнообразием социально-значимых ролей и позиций участников этой деятельности, новизной связей и контактов, в которые вступают дети, повышенной коммуникабельностью, коллективным характером деятельности. Детский оздоровительный лагерь обладает наиболее благоприятными условиями для воспитания культуры личности ребенка, так как дети находятся в нем круглосуточно. Социализируясь в условиях лагеря, ребенок не только обогащается опытом, но и реализует себя как личность, влияя на жизненные обстоятельства и окружающих людей [2].

Суть педагогической стратегии, реализуемой на базе детских оздоровительных лагерей, определяется двумя обстоятельствами. С одной стороны, необходимо всемерно содействовать развитию личности ребенка и значит – реализовать по отношению к нему комплекс педагогических задач. С другой – лагерь должен заинтересовать ребенка новизной форм и видов деятельности, включить его в общий процесс с той целью, чтобы в дальнейшем ребенок сам принимал активное участие в заинтересовавшей его форме деятельности, предлагал свои идеи, содействовал реализации новых проектов.

Воспитательный потенциал детского оздоровительного лагеря как открытой педагогической системы обусловлен культурным, социальным и природным окружением, особенностями детского и педагогического коллективов, своеобразным содержанием эмоциональной, интеллектуальной, предметно-творческой, реабилитационно-оздоровительной деятельности,

общения, отношений, а также взаимосвязью загородных лагерей с семьей, школой, общественными организациями детей, подростков и молодежи, государственными структурами [2].

Всё вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что эффективность воспитательной деятельности в детском оздоровительном лагере определяется мерой реализации целевых программ, реализующих педагогический потенциал детских оздоровительных лагерей посредством разнообразия содержательного заполнения свободного времени детей (культурно-досуговая, оздоровительная, исследовательско-познавательная, трудовая деятельность), направленного

на воспитания культуры личности ребенка; психологическую адаптацию детей в современной социокультурной ситуации средствами спорта, искусства, творчества, на основе личностно-ориентированных технологий.

Список литературы

1. Голев А.Г. Методика организации летнего отдыха детей и подростков / Голев А.Г., Давыдова Е.В.: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Пятигорск: ПГЛУ, 2011. – 217 с.

2. Харитонова, Е.В. Воспитание культуры личности ребенка в условиях детского оздоровительного лагеря / Е.В. Харитонова // Международный журнал экспериментального образования №11 (часть 1): Материалы международной научной конференции «Наука и образование в современной России», Москва 13-15 ноября 2014 г. – С. 16–19.

«Профессиональное образование и рынок труда», Индия (ГОА), 13–24 февраля 2015 г.

Экономические науки

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ОНЛАЙН-КАРТЫ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА И ТУРИЗМА

Милорадов К.А.

ФГБОУ ВПО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: mka.rea@yandex.ru

Современные информационно-коммуникационные технологии играют важную роль в подготовке кадров для индустрии гостеприимства и туризма. Мобильные устройства (смартфоны, планшеты), подключенные к интернету, все чаще становятся спутниками современного туриста. Поэтому умение использовать географические интерактивные онлайн-сервисы для рекламы и продвижения туристских продуктов является важным навыком работников сферы гостеприимства и туризма.

В числе таких онлайн-сервисов можно назвать <http://www.travellerspoint.com>, <http://www.quikmaps.com>, <http://www.zeemaps.com>, <http://tripgeo.com>, <http://tripline.net>, <http://tripster.ru>, <http://flagatrip.ru>, <http://marshruty.ru>, <http://www.click2map.com> и другие, а также социальную сеть Foursquare (<https://ru.foursquare.com>).

Наиболее распространенными географическими онлайн-сервисами можно считать Google Maps (и Яндекс.Карты в Рунете) и информационные системы на их основе. Такие сервисы позволяют не только находить имеющиеся достопримечательности, но и персонализировать карту территории, а именно:

- наносить на географическую карту нужные пользователю объекты туристского интереса;
- «привязывать» к нанесенным на карту объектам текстовые описания, фотографии и видеоматериалы;
- прокладывать маршруты между географическими пунктами с учетом вида транспорта.

Интерактивные географические онлайн-карты можно использовать на мобильных устройствах, не только находя с их помощью интересующие объекты поблизости. Мобильные интернет-технологии позволяют находить других туристов и сообщать им о своем местонахождении. Бизнесу мобильные интернет-технологии дают новые возможности по сбору маркетинговых данных о предпочтениях клиентов и расширяют каналы продвижения товаров и услуг [2].

Бесплатные интерактивные географические онлайн-карты являются частью современных туристских информационных систем. Макет или фрагмент туристской информационной системы с использованием географической онлайн-карты может создать любой пользователь, имеющий учетную запись.

Учебная работа по созданию туристских информационных систем, выполняемая студентами в рамках дисциплины «Информационные технологии в туристской индустрии», носит проектный характер. Использование проектного подхода является одним из способов повышения качества подготовки и развития профессиональных компетенций студентов в экономическом образовании.

Проект – это временная организация действий, предназначенная для создания уникальных продуктов, услуг или результатов [3]. Перечислим некоторые преимущества проектного подхода в обучении, подробнее рассмотренные в [1]:

- лучшее понимание целей и результатов работы;
- лучший контроль выполнения работы;
- улучшенная оценка и снижение рисков;
- лучшее выявление проблемных областей.

Применение проектного подхода в преподавании компьютерных дисциплин позволяет достичь следующих положительных результатов:

- студентов обучаются навыкам проектно-аналитической работы;

- у студентов происходит развитие творческого мышления;
- у студентов происходит развитие общекультурных и профессиональных компетенций;
- развитие у студентов навыков групповых коммуникационных процессов, конкурентного соперничества при подготовке проектов;
- происходит ориентация студентов на результат, при этом информационные технологии становятся инструментом для изучения других дисциплин.

Применение географических интерактивных онлайн-сервисов позволяет студентам получить навыки разработки и продвижения туристского продукта с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, углубленно и с использованием большого объема культурно-исторических и географических сведений изучать объекты туристского интереса в выбранном регионе.

Список литературы

1. Милорадов К.А., Эйдлина Г.М. Развитие профессиональных ИТ-компетенций в экономическом образовании. Перспективы развития информационных технологий: сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Изд-во ЦРНС, 2013. – С. 103–109.
2. Романова Ю.Д. и др. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса. – М.: ИНФРА-М, 2014.
3. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). 4-е издание. Project Management Institute, 2008.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА БИЗНЕС-АНАЛИЗА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Эйдлина Г.М.

ФБГОУ ВПО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: mka.rea@yandex.ru

Современная экономическая деятельность происходит в условиях усиления конкуренции. В условиях усиления конкуренции на рынке возрастают требования к оперативности и качеству принимаемых решений не только на высшем уровне управления, но и на уровне среднего управленческого звена.

Поэтому современный экономист-менеджер должен иметь не только теоретические знания, но и практические навыки использования информационных инструментов и ресурсов для принятия оптимальных управленческих решений. Анализ статистических данных является важной составляющей процесса повышения эффективности деятельности предприятий и организаций и играет ключевую роль при принятии управленческих решений [1, 3].

Помимо электронных таблиц MS Excel, важным информационным инструментом принятия управленческих и экономических решений являются компьютерные статистические пакеты [2].

В состав статистических пакетов, как правило, входят:

- табличный редактор данных;
- развитые средства визуализации результатов расчетов (диаграммы, картограммы);
- подробная справочная система;
- командный язык (встроенный язык программирования).

Многие статистические пакеты имеют модульную структуру. В базовом или дополнительных модулях прикладных статистических пакетов реализованы основные процедуры статистического анализа данных, в том числе:

- описательная статистика (анализ выборочных данных);
- простая и множественная линейная регрессия;
- корреляционно-регрессионный анализ;
- анализ временных рядов и прогнозирование;
- дисперсионный анализ;
- факторный анализ;
- кластерный анализ;
- методы контроля качества;
- обработка результатов анкетирования;
- разведочный анализ (data mining);
- нейросетевое прогнозирование.

К числу наиболее распространенных статистических пакетов, применяемых как в практике бизнес-анализа, так и в экономическом образовании, относятся следующие пакеты:

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences – статистический пакет для социальных наук). Сайт: <http://www.spss.com>. В 2009 году компания SPSS куплена компанией IBM;

Статистический пакет Statgraphics компании Statpoint Technologies, Inc. Сайт: <http://www.statgraphics.com>. Есть онлайн-версия пакета («облачный сервис»): Statgraphics Online (<http://www.statgraphics.com/product/online.aspx>);

Статистический пакет Statistica. Сайт: <http://www.statsoft.com>. В 2014 году компания StatSoft куплена компанией Dell Software;

Средства бизнес-аналитики SAS (Statistical Analysis System). Компания SAS Institute, Inc (сайт: <http://www.sas.com>). Есть версия SAS University Edition (http://www.sas.com/en_us/software/university-edition.html);

Бесплатный статистический пакет R (<http://www.r-project.org>). Предназначен для проведения статистических расчетов и визуализации;

Универсальная статистическая диалоговая система Stadia (<http://statsoft.msu.ru/products.htm>). Отечественный программный продукт, широко используется в российских вузах.

Опыт преподавания статистических пакетов в экономическом вузе позволяет сформулировать требования к уровню подготовки студентов. В рамках компетентностной модели подготовки студентам необходимо, в частности:

- знать источники информации для проведения экономических расчетов, основные со-

циально-экономические показатели деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом, критерии социально-экономической эффективности;

- уметь обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;

- проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой, представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада;

- самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности;

- оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности;

- разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках;

- анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов;

- составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом;

- разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности;

- владеть способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования.

Общей тенденцией развития многих статистических пакетов является дополнение функций классического статистического анализа возможностями интеллектуального анализа данных (data mining), что позволяет использовать статистические пакеты в качестве элемента аналитической информационной системы (корпоративной системы поддержки принятия решений). Возможности статистических пакетов делают их незаменимым помощником экономистов, маркетологов и других специалистов, использующих инструменты анализа бизнес-информации. Использование статистических пакетов в учебном процессе позволит студентам использовать больше фактических данных при написании курсовых и выпускных квалификационных работ в области экономики, финансов, управления рисками, рекламы, экономической безопасности и маркетинга.

Список литературы

1. Моосмюллер Г., Ребик Н. Маркетинговые исследования с SPSS: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011.
2. Тюрин Ю.Н., Макаров А.А. Анализ данных на компьютере. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум, 2010.
3. Экономическая информатика / под ред. Ю.Д. Романовой. – М.: Юрайт, 2014.

«Проблемы качества образования», Индонезия (Бали), 17–25 февраля 2015 г.

Педагогические науки

ЛЕТНЯЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Харитонов Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru

Происходящие в стране экономические и социально-политические преобразования определяют необходимость и важность качественного обновления всей системы образования всего подрастающего поколения. Достигнуть этого невозможно без повышения уровня практической подготовки педагогических кадров, которая является важнейшим компонентом профессиональной подготовки будущих педагогов. Согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), который представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ, в том числе и для бакалавров, летняя педагогическая практика представляет собой одну из форм организации учебного процесса, направленную на закрепление и углубление знаний и умений, полученных студен-

тами в процессе обучения, а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности [2].

Студенты учатся организовывать летний отдых детей и подростков, исследуют проблемы педагогического управления организацией детского досуга и процессом формирования культурно-досуговых запросов личности ребенка, осваивают элементарные умения диагностировать поведенческие проявления детей и обучать их социальным умениям и навыкам. Знание структуры свободного времени, классификации видов досуговой деятельности и структуры досуговых запросов детей и подростков позволяет студентам в период практики реально представить методологическую основу воспитательного процесса в условиях свободного времени и научиться моделировать программу педагогического руководства этим процессом в условиях детских оздоровительных лагерей. Цели и объемы практики определяются соответствующими федеральными государственными образовательными стандартами по направлениям подготовки высшего профессионального образования [1].

Основная цель практики: формирование умений и навыков воспитательной работы с различными категориями детей и подростков в условиях детского оздоровительного лагеря. Овладение технологиями воспитания, организации культурно-досуговых мероприятий, закрепление теоретических знаний планирования, организации, анализа и контроля педагогической деятельности будет определять уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра в области профессионально-педагогической подготовки.

Задачи практики: закрепление и углубление теоретических знаний, формирование умения их творческого применения в процессе социально-педагогической и культурно-оздоровительной деятельности с детьми; ознакомление с системой воспитательно-образовательной деятельности в летнем оздоровительном лагере; овладение основными формами и методами социально-воспитательной работы, досуговой деятельности с детьми и подростками в летний период; создание установки на личностно-ориентированное общение с детьми с учетом основных закономерностей и принципов воспитания; овладение средствами диагностики личности, детского коллектива; формирование умений

устанавливать профессионально-этические отношения с коллегами.

Таким образом, летняя педагогическая практика, как форма организации учебного процесса студентов обеспечивает их эффективную профессионально-педагогическую подготовку при выполнении следующего комплекса организационно-педагогических условий:

- формирование положительной мотивации студентов на воспитательную работу с детьми и подростками в условиях летнего отдыха;
- совершенствование специальной подготовки студентов в прохождении летней педагогической практики;
- обеспечение оптимальной среды для самостоятельной педагогической деятельности студентов в период летней практики.

Список литературы

1. Голев А.Г. Методика организации летнего отдыха детей и подростков / Голев А.Г., Давыдова Е.В.: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Пенза: ПГУ, 2011. – 217 с.

2. Харитонов, Е.В. Подготовка студентов к летней педагогической практике в Оренбургском государственном педагогическом университете / Е.В. Харитонов // Успехи современного естествознания №10, 2014 г.: Материалы международной научной конференции «Перспективы развития вузовской науки», Россия (Сочи) 23–27 сентября 2014 г. – С. 58–62.

«Актуальные вопросы педиатрии и хирургии детского возраста», Маврикий, 17–24 февраля 2015 г.

Медицинские науки

О ВРЕДНОМ ВЛИЯНИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПЛОД

¹Литовченко Л.П., ²Хижняк Г.И.

¹Восточно-Казахстанский государственный университет им. С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, e-mail: lp.litovchenko@mail.ru;

²Детская больница №2, Усть-Каменогорск

Актуальность: несоответствие между реальными представлениями о вреде ультразвукового исследования беременных женщин и обязательностью его применения для наблюдения за протекающей беременностью без медицинских показаний; между необходимостью установления факта беременности с использованием УЗИ и лишения права будущей матери самостоятельно решать вопрос о его применении; между увеличивающимся количеством детей, родившихся с задержкой в развитии, и ранним их обучением по сложным не по возрасту учебным программам.

Сегодняшние министерские приказы требуют, чтобы беременная женщина прошла УЗИ 3 раза за беременность для выявления врожденных пороков развития плода, чтобы сразу беременность прервать. Однако даже самая современная аппаратура дает ошибки и нередко [1].

Цель исследования. Выявление спектра вредного воздействия ультразвукового исследования на плод.

Материал и методы исследования. Анализ научных публикаций.

Результаты исследования и их обсуждение. Все современные исследования ученых [1, 2, 3, 6, 7] утверждают о том, что сканирование одной зоны в течение одной минуты вызывает повышение температуры в клетке на 1-5 градусов (тепловой эффект). В клетке возникает кавитация – появление пузырьков газа, они пульсируют с частотой ультразвука, расширяются и уменьшаются, при схлопывании пузырьков газа возникают большие локальные давления, образуются сферические ударные волны, возникают разрушающиеся эффекты, особенно при воздействии фокусированного ультразвука (механический эффект). В клетке под воздействием ультразвука возникают обменные нарушения: увеличивается проницаемость цитоплазматических мембран, нарушается ионный состав клетки, адгезивные свойства, что может привести к необратимой агрегации тромбоцитов, изменяется скорость ферментативных реакций, инактивация биокатализаторов – Г6ФДГ. Под воздействием ультразвука испытывают измене-

ния пурановые и пиримидиновые основания, что может привести к хромосомным нарушениям. Ультразвук вызывает задержку клеточного деления. Задержка в стадии митотического деления может привести к хромосомным абберациям [2]. Изменения в клетке зависят от интенсивности, продолжительности, частоты воздействия. Особо опасным считается действие фокусированного ультразвука.

История применения ультразвука на биологическую среду утверждает его деструктивный характер [3]. Так, дети, подвергшиеся УЗИ в утробе, заболевают лейкемией и другими видами рака чаще, чем те, которые его избежали [Эллис Стюарт, 1983]. Исследования ученых из Дублина доказали, что у мышей, прошедших сканирование, появляются изменения в клетках кишечника: скорость деления клеток замедлилась на 22%, скорость запрограммированной клеточной смерти увеличилась в 2 раза. После обследования беременных лабораторных мышей были обследованы эмбрионы, в которых было обнаружено появление предраковых мутаций. Воздействие на человека будет схожим [Патрик Бренен, 1994]. По мнению Горяева П.П. и Березина Н.А. ультразвук вызывает не только механические, но и полевые искажения ДНК. Искривленные поля будут формировать поврежденные ткани. Из них не сможет развиваться здоровый организм [Горяев П.П., Березин Н.А., 2011].

В ряде стран указывается на то, что патология, вызываемая ультразвуком, имеет повышенный фактор риска для развития ребенка. Мозг ребенка наиболее уязвим на протяжении всего внутриутробного периода и продолжается после его рождения. Исследования ученых из Швеции обнаружили тонкое повреждение головного мозга при воздействии ультразвука на беременных женщин, появление леворуких детей, которые генетически должны быть праворукими, что у таких детей есть риск заболеваний, начиная от трудностей в обучении и до эпилепсии. Исследования ученых в Великобритании о воздействии ультразвуком беременных женщин подтвердили легкие повреждения мозга у детей [Фрэнсис Дак]. За последние 20 лет в Америке выросло количество больных детей аутизмом: каждый из 68 рожденных детей, исследованные ультразвуком, страдает аутизмом. Ученые Йельского университета подвергали в течение последних трех дней беременности УЗИ мышей параметрами, применяемыми в акушерстве. Осуществлен поиск маркированных нейронов, которые в течение трех дней перед рождением передвигаются в определенные части мозга (у людей нейроны из центров мозга передвигаются в определенные места серого вещества головного мозга в 16-18 недель беременности). Нейроны E16 после рождения мышат не переместились в соответствующие места. Они как бы заблудились в более глубоких слоях се-

рого вещества. Следовательно, данные нейроны не смогут выполнять функции, предназначенные природой. Идет мутация клеток с деформацией ДНК [Паско Рича]. Можно предположить, что дети с таким поражением будут испытывать затруднения в обучении. Американские ученые обнаружили, что дети 7-12 лет, матери которых во время беременности проводили УЗИ, намного чаще страдают дислексией, чем представители контрольной группы [1984]. Исследователи из Калгари (Канада) изучили истории развития внутриутробного периода у 72 детей с задержкой речевого развития и обнаружили, что среди них в 2 раза больше тех, кто подвергся внутриутробному УЗИ [1993]. Австралийские ученые исследовали 1400 женщин, которым делали УЗИ 5 раз во время беременности, родили детей с более низким весом, чем женщины, которые проходили ультразвук только один раз. Ученые считают, что низкий вес при рождении является показателем ухудшения развития мозга [Ньюман, 1993].

В последние годы отмечено наблюдение влияния УЗИ на ранних сроках беременности (5-12 недель) на разрушительное воздействие на клетки плаценты матери. Плацента может разрушиться, что приведет к выкидышу. Абсолютная вероятность такого исхода составляет 5%. Ультразвуковое обследование при сроке беременности 8-10 недель негативно влияет на клетки кожи плода. Они разрушаются и происходит отторжение плода организмом матери. И как следствие – выкидыш к 12 неделям с вероятностью 25%. Относительная вероятность пагубного воздействия ультразвука на ранних сроках беременности высока – более 50%.

В настоящее время акушеры – гинекологи с категориями и ультрасонологи рекомендуют делать ультразвук при первом ощущении себя беременной, диагностировать беременность, следить за ростом и развитием плодного яйца со срока его имплантации в матке, что является крайне опасным воздействием, ибо идет деление плодного яйца, закладка всех органов и систем. Исследование американских ученых привело к выводу, что за последние 20 лет выросло количество больных детей аутизмом. Каждый из 68 рожденных детей страдает аутизмом. Мальчики в 3-4 раза страдают больше, чем девочки. В Казахстане идет обязательное 3-х кратное обследование всех беременных, даже с нормально протекающей беременностью. Увлеченные ультразвуком, беременные женщины делают обследование до 5-6 раз. Особое увлечение получило определение пола будущего ребенка. Однако при сканировании одной зоны в течении одной минуты вызывается тепловой и механический эффект [Акопян Б.В., Ершов Ю.А., Левин В.М.]. Скрининг для беременных женщин может грозить еще и генетической депривацией, то есть аномалией развития. Согласно заявлению Ин-

ститута демографических исследований [Белобородов И., Москва] считается, что «изначально скрининг предполагает совершение аборта. Это своего рода интеллектуальное преступление с заранее известным злым умыслом. Если авторы преследуют эту цель (или заказчики, которые финансируют подобного рода исследования) это должно быть рассмотрено как оружие массового поражения, с помощью которого будут убивать людей, то есть фактически предлагается репродуктивный геноцид по признакам особенностей в хромосомном наборе»[4]. Ребенку от природы дана биологическая предпосылка в поиске нового. Ультразвук отрицательно воздействует на эту предпосылку. А если в обществе «будут доминировать те, кто склонен отказаться от поиска, то потребность в поиске не будет формироваться и у новых поколений и развернется цепная реакция отказа. Сцепленность отказа от поиска с повышенной уязвимостью организма – это биологический механизм, обеспечивающий развитие популяции, отбраковывающий тех индивидов, которые вредны для такого развития» [5, с.25-26].

Выводы

1. Наиболее сильное воздействие на плод оказывают доплерография, трехмерное 3Д и 4Д ультразвуковое исследование во все сроки беременности с записью ультразвука на цифровом носителе и распечаткой изображения ребенка на термопринтере и вагинальное ультразвуковое исследование.

2. Вредное влияние ультразвукового исследования беременных женщин, как правило, может быть связано с мутагенным воздействием ультразвука на клетку, с заболеванием лейко-

мией и другими видами рака, с повреждением головного мозга и с задержкой речи, с увеличением леворукости у детей и синдромом раннего детского аутизма.

3. Каждому ребенку дано природное право на жизнь и естественное право на развитие потенциальных жизненных сил. А так как ультразвук вызывает страх на клеточном уровне посредством теплового и механического эффекта, то может «порваться» духовная «пуповина», которой душа ребенка связана с душой матери. И может наступить у ребенка душевная депривация. Душевная депривация, как правило, приводит к психической депривации. Поэтому право должно оставаться за матерью на ультразвуковое исследование плода, если к тому нет медицинских показаний.

4. Экспозиция плода ультразвуковым волнам является неоправданной, а ее последствия изучены недостаточно.

Список литературы

1. <http://www.reborn-spb.ru>
2. Акопян В.Б., Ершов Ю.А. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. – М.: Изд. МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2005.
3. Левин В.М. Еще к вопросу о вреде УЗИ. – URL: <http://dobroweb.ru/secrets/1124>.
4. Супрунова Е. Мой город, № 51 от 02.02.2012 г.
5. Ротенберг В.С., Бондаренко С.М. Мозг. Обучение. Здоровье. – М., 1989.
6. Пирузян Л.А. Проблемы медицинской биофизики. – М., 1991.
7. Дмитрук М. Фантом смерти. Интервью с академиком П.П. Гаряевым // Чудеса и приключения. 1997. – № 3. – С. 6–8.
8. Лебедев В.Б., Барашнев Ю.И., Якунин Ю.А. Невропатология раннего детского возраста – Л., 1981.
9. Рачев Л., Тодоров Йорд, Статева С. Обмен веществ в детском возрасте. – София, 1962.

**«Экология и здоровье человека»,
Маврикий, 17–24 февраля 2015 г.**

Экология и здоровье населения

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВЫБРОСОВ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

Захаренков В.В., Олещенко А.М.,
Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г.
*Научно-исследовательский институт комплексных
проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
Новокузнецк, e-mail: ecologia_nie@mail.ru*

В настоящее время концепция оценки риска практически во всех странах мира и международных организациях рассматривается в качестве главного механизма разработки и принятия управленческих решений как на международном, государственном или региональном уровнях, так и на уровне отдельного производства.

Цель настоящей работы – провести оценку риска для здоровья населения промышленного

города от атмосферных выбросов обогатительной фабрики.

ОАО «Центральная обогатительная фабрика «Абашевская» расположено в г. Новокузнецке Кемеровской области. Основным видом деятельности ОАО «ЦОФ «Абашевская» является обогащение каменного угля марок ГЖ, Ж, Г, Д и реализация угольного концентрата (обогащенного угля). Производственная мощность по переработке составляет более 2 млн. тонн в год. Основными веществами, загрязняющими воздух г. Новокузнецка, являются углерод, диоксид серы, зола, бензол, оксид углерода, триоксид железа и неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20–70%. Наибольший вклад в загрязнение вносит бензол, так как выбросы бензола составляют почти 70% от суммарного индекса неканцерогенного воздействия. Наименьший вклад вносят выбросы триоксида

железа (0,2%). Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются котёл и цех флотации. Индекс сравнительной неканцерогенной опасности котла равен 88834, что составляет 20,82% от общего вклада источников загрязнения в суммарный индекс неканцерогенного воздействия. Индекс сравнительной неканцерогенной опасности цеха флотации равен 337810, что составляет 79,18% от общего вклада источников загрязнения в суммарный индекс неканцерогенного воздействия.

Оценка риска была произведена в соответствии с Руководством Р 2.1.10.1920-04, также использовались методы оценки риска хронической интоксикации и риска немедленного действия по методике А.П. Щербо, А.В. Киселева (2005 г.). Расчет рассеивания токсичных веществ в атмосферном воздухе проведен по унифицированной программе «Эколог» (вариант «Базовый», версия 3.0).

Произведенные расчет и оценка рисков немедленного действия и хронической интоксикации, связанных с загрязнением атмосферы г. Новокузнецка, выявили, что максимальные концентрации взвешенных веществ в воздушном бассейне города от выбросов ЦОФ «Абашевская» не превышали максимально разовую ПДК. Наибольшие значения отмечены по бензолу и оксиду углерода. Максимальные уровни загрязнения воздушного бассейна диоксидом серы, оксидами углерода и азота, фенолом, сажей и аммиаком не превышали гигиенических нормативов.

При обнаружении в воздухе соответствующих максимальных концентраций загрязнителей 1 человек из тысячи, находящихся в зонах воздействия, будут фиксировать органами чувств изменение качества атмосферного воздуха. Максимальный уровень риска немедленного действия отмечается в Кузнецком районе, где регистрируется максимальный уровень опасности по взвешенным веществам, оксиду углерода и диоксиду азота. Минимальный уровень риска отмечен в Новоильинском районе, где регистрируется минимальный уровень опасности по следующим веществам: взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, сажа.

Наибольший вклад в суммарный риск приносят такие вещества, как диоксид азота, фторид водорода, оксид углерода и взвешенные вещества, а минимальный – диоксид серы, оксид азота. В Центральном, Кузнецком и Куйбышевском районах города наибольший вклад в суммарный риск зарегистрирован по диоксиду азота, а в Заводском, Новоильинском и Орджоникидзевском – по фториду водорода.

Рассчитанные значения риска немедленного действия не превышают приемлемый уровень во всех административных районах города.

Средние уровни загрязнения воздушного бассейна диоксидом серы, оксидами углерода

и азота, бензолом, сажей и триоксидом диоксида железа не превышали гигиенических нормативов.

При постоянном воздействии атмосферного воздуха, загрязненного представленными примесями, у 1 человек из тысячи в среднем, постоянно проживающих на исследуемой территории, могут проявиться симптомы хронического заболевания. Максимальный уровень риска отмечен в Куйбышевском районе, в этой же местности регистрируется максимальный уровень опасности по оксиду азота и формальдегиду. Минимальный уровень риска отмечен в Заводском районе, на этой территории регистрируется минимальный уровень опасности по таким загрязнителям, как взвешенные вещества, диоксид серы.

АНАЛИЗ ЧИСЛЕННОСТИ ПОГОЛОВЬЯ СКОТА В ХОЗЯЙСТВАХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ И ПРОИЗВОДСТВО ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

¹Коростелёв А.И., ²Коростелёва О.Н.,
³Рыбикова А.А.

¹Филиал «МПСУ», Брянск,
e-mail: anastasya.rybikova@yandex.ru;

²Брянский АГУ, Брянск;

³ВИАПИ, Москва

Скотоводство является превалирующей отраслью животноводства в Центральной Нечернозёмной зоне РФ. Это обусловлено тем, что крупный рогатый скот дает более 99% молока и около 50% говядины – главных животноводческих продуктов питания. Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства – проблема с годами, не теряющая актуальности, а все больше приобретающая значение. Поэтому основное внимание необходимо уделять эффективному использованию откормочного контингента скота из молочных стад при постепенном повышении доли специализированного мясного скотоводства. Но, при этом остаётся проблема создание прочной кормовой базы. Из-за её отсутствия генетический потенциал молочного и мясного скота реализуется только на 30-50%. В хозяйствах Брянской области увеличение продуктов животноводства сдерживается недостаточным производством кормов и недостатком протеина в них. Отечественный опыт показывают, что реализованная продуктивность животного зависит от уровня кормления, технологии содержания и условий среды (1, 2; 3). В Брянской области районированные породы крупного рогатого скота молочного, молочно-мясного и недавно появившееся мясное направления продуктивности содержатся в основном в племенных хозяйствах, а значит, они имеют хороший генетический потенциал продуктивности.

Таблица 1

Поголовье скота по категориям хозяйств, тысяч голов

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Сельскохозяйственные организации						
Крупный рогатый скот, всего	236,7	173,8	135,1	162,5	199,2	283,4
в т.ч. коровы	97,4	70,9	61,4	61,1	63,5	103,2
Хозяйства населения						
Крупный рогатый скот, всего	91,5	57,4	35,5	35,4	32,4	28,7
в т.ч. коровы	82,3	51,9	27,8	27,3	24,1	21,3
Крестьянские (фермерские) хозяйства						
Крупный рогатый скот, всего	1,1	5,1	11,6	15,4	18,5	20,4
в т.ч. коровы	0,6	2,3	5,7	7,1	8,7	9,6

Таблица 2

Производство основных продуктов животноводства по категориям хозяйств

Показатели	В среднем за год			2005	2010	2011	2012	2013
	1996–2000	2001–2005	2006–2010					
Хозяйства всех категорий								
Крупный рогатый скот в убойном весе, тыс.т.	27,9	21,8	17,7	19,5	16,2	14,0	14,2	14,5
Молоко, тыс. т	509,5	458,3	369,7	437,7	337,3	336,3	350,7	332,0
Сельскохозяйственные организации								
Молоко, тыс. т	209,7	180,5	166,0	177,2	170,1	176,8	185,1	178,3
Хозяйства населения								
Молоко, тыс. т	297,9	274,8	188,5	255,1	147,2	135,5	136,1	119,1
Крестьянские (фермерские) хозяйства								
Молоко, тыс. т	1.9	3.0	15.2	5.4	20.0	24.2	29.5	34.6

Из табл. 1 видно, что в области начался процесс ориентации по направлению «Ускоренного развития животноводства». Численность поголовья крупного рогатого скота с 2011 г в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах области увеличилось на 30,5 тыс. голов в 2011 г. за счет ввоза скота мясных пород организацией «Мираторг» из Австралии и США. И в последующие годы шел процесс увеличения – на 63,1 – 148,3 тыс. гол., за счет воспроизводства ввезенного поголовья. Увеличилось также и поголовье коров – на 41,8 тыс. гол. Снижение роста поголовья скота наблюдается в хозяйствах населения – на 6,8, в т.ч. коров – на 6,5 тыс. гол., на начало 2014 г. Сокращение численности поголовья крупного рогатого скота в хозяйствах населения влияет на снижение самообеспеченности основными продуктами питания – одними из которых и являются мясо и молоко (см. табл. 2) [4; 5]. Однако увеличение численности коров в сельскохозяйственных организациях не способствовало увеличению количества молока как основного продукта скотоводства, произошло снижение его на 1,1–5,3 тыс. т., на начало 2014 г. в хозяйствах всех категорий в том числе за счет снижения производства молока в хозяйствах населения – на 11,7–28,1 тыс.т.

Производство мяса крупного рогатого скота в убойном весе сократилось в хозяйствах всех категорий на 2,2–1,7 тыс. тонн.

Выводы. Увеличение поголовья крупного рогатого скота на 46,7 тыс. гол, к уровню 2000 г. не позволило хозяйствам области увеличить выход основных продуктов скотоводства в убойном весе. Стратегическое направление по обеспечению продовольственной безопасности региона в ближайшие годы не может быть связано с возможностью наращивания собственного производства продуктов животноводства. Необходимо улучшать технологию, стабильного урожая зерновых за последние годы способствует более эффективному их использованию для ускоренного развития отрасли животноводства, т.к. рентабельность зерна, перерабатываемого на комбикорм, через конечную молочную и мясную продукцию во многом возрастёт, увеличивая среднесуточные приросты скота, сокращает период выращивания скота [3].

Список литературы

1. Коростелёв А.И. Оптимизация затрат энергии и протеина при производстве высококачественной говядины // Межвузовская конференция «Проблемы производства молока и говядины». – Жодино, 1996. – С. 54.
2. Коростелёв А.И. Потребность в энергии и протеине бычков черно-пестрой породы при интенсивном выращи-

вании на мясо // Международная научно-производственная конференция «Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути её решения». – Белгород, 1997. – С. 12-13.

3. Коростелёв А.И. Влияние концентратного типа кормления на развитие бычков / Зоотехния. – 2008. – № 10. – С. 12-13.

4. Рыбикова А.А., Коростелёва О.Н., Коростелёв А.И. Потребления на душу населения Брянской области основных продуктов питания / Международная научная конференция «Фундаментальные исследования» // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №4. – С.110-111.

5. Коростелёв А.И., Коростелёва О.Н., Рыбикова А.А. Анализ численности поголовья скота в хозяйствах Брянской области и производство основных продуктов животноводства / Международная научная конференция «Проблемы агропромышленного комплекса» // Успехи современного естествознания. – 2012. – №2. – С. 110-111.

ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

¹Рыбикова А.А., ²Коростелёва О.Н.,

³Коростелёв А.И.

¹ВИАПИ, Брянск,

e-mail: anastasya.rybickova@yandex.ru

²Брянская ГСХА, Брянск;

³Филиал «МПСИ», Брянск

Питание для человека, это те продукты, которые мы потребляем на протяжении всей нашей жизни – это основа нашего существования. Это умственная и физическая работоспособность, способность преодолевать ежедневную усталость, утомление, это бодрость, или преждевременное старение человека. В настоящее время в Российской Федерации остро стоит задача удовлетворения физиологических потребностей населения высококачественными, биологически полноценными и диетическими безопасными продуктами питания. Поэтому мы продолжаем проводить свой анализ [1, 2] с учётом меди-

цинских требований к питанию человека [3] по фактическому потреблению продуктов питания населением области (см. табл. 1), которая относится не совсем к экологически благополучной зоне в связи с чернобыльской аварией.

Согласно данным (табл. 1) потребление основных продуктов питания население в количественном отношении существенно изменяется. В некоторые годы наблюдалось очень незначительное увеличение. Согласно обработанных нами данных среднестатистический житель области в 2013 г потреблял в сутки., мяса 172,6 г, молока – 600,0 г, яйцо не каждый день, сахара – 90,4 г, масло растительного – 26,04 г, картофеля – 427,39 г, овощей – 254,79 г, фруктов и ягод – 142,46 г, хлебных продуктов – 306,85 г. Меньше нормы потреблялось жителем области мяса на 2,3 г, яиц в течение 10 лет от 75 до 79 шт., овощей – на 45,21 г, фруктов и ягод – на 307,5-405,7 г, хлеба и хлебных продуктов – на 23,15-53,5 г. В течение 10 летнего периода начиная с 2000 г, это тенденция изменялась в сторону уменьшения по следующему потреблению основных продуктов – молоко и молокопродукты, картофель, хлебные продукты. И в сторону незначительного увеличения – мяса, масло растительного, яиц, овощей, фруктов и ягод, но не в нормативных показателях. Незначительные увеличения в потреблении основных продуктов питания мы связываем с некоторым увеличением уровня самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией. Как видно из табл. 2, это зерно, на – 60,7%, используемое на корм скоту, что способствовало увеличению выхода мяса на – 69,2%, собственные нужды и продажу, увеличилась заготовка картофеля собственного производства – на 27,6%.

Таблица 1

Потребление основных продуктов питания
на душу населения в год, кг

Продукты	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Мясо и мясо продукты	56	59	61	61	62	63
Молоко и молокопродукты	260	268	218	219	226	219
Яйца, шт	221	223	225	230	233	223
Рыба и рыбопродукты	8	9	13	-	-	-
Сахар	31	35	33	34	34	33
Масло растительное	7,3	9,6	11,1	10,6	10,3	10,6
Картофель	180	159	164	168	165	156
Овощи и продовольственные бахчевые культуру	73	77	93	96	98	93
Фрукты и ягоды	30	31	43	45	51	52
Хлебные продукты (макарон, крупа, мука)	116	115	112	111	113	112

Таблица 2

Уровень самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией (%)

Продукты	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Зерно	68,7	67,4	56,0	92,8	105,2	116,7
Картофель	103,1	98,9	109,9	172,0	135,7	137,5
Овощи и бахчевые	105,2	73,5	77,3	97,7	81,9	89,0
Мясо	75,2	68,2	114,4	130,9	154,3	183,6
Молоко	110,8	106,3	106,0	106,0	106,4	106,7
Яйца	105,2	127,4	99,5	97,0	86,2	96,2

Выводы. Самообеспечения основной сельскохозяйственной продукцией способствует качественному улучшению потребляемых продуктов питания в рационе человека во всех возрастных группах. Что в свою очередь оздоравливает экологическую безопасность в питании человека. В связи с этим могут снижаться клинически выраженные расстройства питания, называемые алиментарными заболеваниями.

Список литературы

1. Рыбикова А.А., Коростелёва О.Н., Коростелёв А.И. Потребления надшу населения Брянской области основных

продуктов питания (Международная научная конференция «Фундаментальные исследования», Доминиканская республика с 13 по 24 апреля 2012 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №4. – С. 110-111.

2. Рыбикова А.А., Коростелёва О.Н., Коростелёв А.И. Нормативная потребность человека в пищевых веществах и энергии, и их фактическое потребление населением Брянской области (Международная научная конференция «Фундаментальные исследования», Доминиканская республика с 13 по 24 апреля 2012 г.) // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №4. – С. 108–110.

3. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 -08. – 26 с.

«Проблемы агропромышленного комплекса», Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.

Биологические науки

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ СОЛИ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

Усербаева Б.А., Бозшатаева Г.Т., Оспанова Г.С.,
Турабаева Г.К.

Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: bozshataeva69@mail.ru

Засоление почв характерно для многих регионов земного шара. В настоящее время засоленные почвы занимают 25 % от общей площади суши. Основная часть засоленных почв расположена на территории Средней Азии: 89% – в Туркменистане, 70% – в Узбекистане, 65% – в Казахстане, 30% – в Таджикистане, 25% – в Кыргызстане.

Одной из основных экологических проблем Казахстана является засоление почв, особенно засоление коснулось Кызылординской области в результате высыхания Аральского моря [1].

Засоление приводит к созданию в почве низкого водного потенциала, поэтому поступление воды в растение сильно затруднено. Под влиянием солей происходит нарушение ультраструктуры клеток, в частности изменение в структуре хлоропластов. Особенно это проявляется при хлоридном засолении. Вредное влияние высокой концентрации солей связано с повреждением мембранных структур, в част-

ности плазмалеммы, вследствие чего возрастает ее проницаемость, теряется способность к избирательному накоплению веществ. В этом случае соли поступают в клетку пассивно, и это усиливает повреждение клетки. На засоленных почвах большая концентрация натрия препятствует накоплению других катионов, в том числе кальция. Высокая концентрация солей нарушает азотный обмен, возникают признаки серного голодания. Наоборот, в условиях засоления, связанного с высокой концентрацией серно-кислых солей, наблюдается обратный процесс – избыточное накопление серы, что также приводит к синтезу и накоплению ядовитых соединений [2].

В связи с этим изучение приспособления зерновых культур к условиям засоления почвы является одной из приоритетных проблем Казахстана.

Цель работы: изучение влияния различных концентраций соли на всхожесть семян зерновых культур.

Материалы и методы исследования. В качестве объектов исследования были взяты семена пшеницы, ячменя, кукурузы. Выбор данных объектов основан на том, что эти важные сельскохозяйственные зерновые культуры широко распространены в республике. Для опытов были взяты семена пшеницы сорта «Красноводопод-210», ячменя- «Байшешек», кукурузы – «Южный-3».

Для контрольного опыта: сначала 3 навески различных зерновых культур по 100 семян проращивали в чашках Петри в дистиллированной воде, при температуре 20-25°C, через трое суток проводили подсчет проросших семян и определяли энергию прорастания. Далее для определения всхожести подсчитывали количество семян, проросших через 7 суток в этих же чашках. К всхожим относили семена, длина корешков которых, составляла половину длины семени.

По методу В.Б. Иванова, для определения солеустойчивости исследуемых культур, неповрежденные семена обрабатывали раствором перманганата калия и проращивали в 3 % и 10 % растворах NaCl [3]. В качестве контроля служил вариант с проращиванием семян в дистиллированной воде. Опыты проводились в 3-кратной повторности.

Результаты исследований. Результаты контрольного опыта по определению энергии прорастания и всхожести занесены в табл. 1.

Как видно, из табл. 1 в первый день проросли семена пшеницы в количестве – 9, кукурузы – 8, ячменя – 10. Во второй день пшеницы – 13, кукурузы – 13, ячменя – 10. В третий день – пшеницы – 13, кукурузы и ячменя – по 14. В пятый день пшеницы – 15, кукурузы – 13,

ячменя – 14. В шестой день – пшеницы -16, кукурузы – 12, ячменя – 15. В седьмой день пшеницы и кукурузы по 16, ячменя – 17.

В нашем опыте по энергии прорастания и всхожести из исследуемых семян на первом месте оказалась пшеница – 35 % и соответственно – 95 %. У ячменя и кукурузы энергия прорастания одинаковая – по 33 %, тогда как всхожесть у ячменя выше – 93 %, а у кукурузы ниже – 88 %.

Таким образом, среди исследуемых зерновых, энергия прорастания и всхожесть у пшеницы была наиболее высокая.

Результаты опытов по определению солеустойчивости исследуемых культур отражены в табл. 2.

Результаты наших опытов показали, что всхожесть семян пшеницы и ячменя в дистиллированной воде достигла – 97,5 %, а кукурузы – 85 %. В 3 %-м солевом растворе всхожесть семян составила: пшеницы – 55 %, ячменя – 32,5 %, кукурузы – 45 %.

А в 10 %-м солевом растворе семена пшеницы и кукурузы не проросли, тогда как у ячменя всхожесть семян составила – 20 %.

В табл. 3 приведены среднеарифметические показатели всхожести семян зерновых культур в зависимости от концентрации соли.

Таблица 1

Определение энергии прорастания и всхожести семян

Вариант опыта, культура	Количество проросших семян по дням							Энергия прорастания, % (3 суток)	Всхожесть, %
	1	2	3	4	5	6	7		
пшеница	9	13	13	13	15	16	16	35	95
кукуруза	8	12	13	14	13	12	16	33	88
ячмень	10	10	13	14	14	15	17	33	93

Таблица 2

Влияние засоления на всхожесть семян зерновых культур

Зерновые культуры	Контроль	Количество проросших семян	Всхожесть, %
Пшеница	Вода	39	97,5
	NaCl, 3 %	22	55
	NaCl, 10 %	0	0
Ячмень	H ₂ O	39	97,5
	NaCl, 3 %	13	32,5
	NaCl, 10 %	0	20
Кукуруза	H ₂ O	34	85
	NaCl, 3 %	18	45
	NaCl, 10 %	8	0

Таблица 3

Среднеарифметические показатели всхожести семян зерновых культур
в зависимости от концентрации соли.

№	Зерновые культуры	Варианты опытов	$\bar{x}-S_x$	V	C_x
1	Пшеница	H ₂ O	39±1,0	2,56	1,82
		NaCl, 3 %	22±2	9,09	6,4
		NaCl, 10 %	-	0	0
2	Кукуруза	H ₂ O	34±2	5	3,57
		NaCl, 3 %	13±1,0	7,6	5,4
		NaCl, 10 %	-	0	0
3	Ячмень	H ₂ O	39±1,0	2,5	1,8
		NaCl, 3 %	9,0±1,0	11,1	7,9
		NaCl, 10 %	4,5±0,5	11,1	7,9

Результаты исследования по определению влияния различных концентрации соли на всхожесть семян зерновых культур показали, что солеустойчивыми являются семена ячменя к 3 % и 10%-му раствору NaCl; семена пшеницы устойчивы к 3 % раствору и погибают в 10%-м растворе соли. Среди исследуемых зерновых культур наименее устойчивыми к разным концентрациям раствора соли оказались семена кукурузы.

Выводы. Результаты исследования по определению влияния различных концентрации соли на всхожесть семян зерновых культур показали следующее:

1. энергия прорастания и всхожесть семян у разных зерновых культур разные;

2. 3 %-й раствор соли снижает всхожесть семян пшеницы на 42,5 %, а 10 % на – 100 %; соответственно кукурузы – на 32,5 % и 100 %, а ячменя – 40 % и 65 %.

3. наиболее солеустойчивыми являются семена ячменя.

Список литературы

1. Алишева К.А. Экология – Алматы: HAS, 2006.
2. Малиновский В.И. Физиология растений: Учеб. пособие. – Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2004.
3. Иванов В.Б. Практикум по физиологии растений. – М.: Академия, 2007.

**«Современное образование. Проблемы и решения»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.**

Педагогические науки

ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЕМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Харитонов Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, e-mail: elenaharit2@mail.ru

Социально-экономические преобразования в России за последние десятилетия привели к необходимости модернизации многих социальных институтов и, в первую очередь, системы образования. Современная ситуация в стране предъявляет новые требования к качеству образования: оно рассматривается как социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования, его соответствие потребностям и ожиданиям общества, различных социальных групп в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности. Одной из важнейших задач развития системы образования является повышение уровня управления образовательным учреждением.

В последние годы формируется новая парадигма управления, в основе которой лежат си-

стемный и ситуационный подходы, теории стратегии, инновации, адаптивности и лидерства. Появляются и новые подходы к управлению образовательными учреждениями, новые принципы, формы, методы. Новый взгляд на развитие управления образовательным учреждением складывается благодаря актуализации вариативности образования (В.Н. Аверкин, А.Г. Асмолов, В.В. Пикан, А.М. Цирульников и др.). Его нормативная основа закреплена в Законе РФ «Об образовании», в соответствии с которым оно должно содействовать взаимопониманию и сотрудничеству между людьми, учитывать разнообразие мировоззренческих подходов, способствовать реализации прав обучающихся на свободный выбор мнений и убеждений.

Педагогическое управление рассматривается нами как многоуровневая система, учитывающая своеобразие целей и места учреждений дополнительного образования детей в социальной и государственной системах образования и обеспечивается целенаправленным взаимодействием различных объектов и субъектов: педагогический и детский коллективы, руководители и окружающая среда. Педагогическое управление учреждением дополнительного образова-

ния детей – это административный и организационный механизм создания системы работы в образовательном учреждении, обеспечение условий ее функционирования, совершенствования образовательно-воспитательного процесса и достижения оптимальности его внутренних и внешних связей в социальной среде [2].

Идеи интегративности и вариативности имеют особое значение в деятельности учреждения дополнительного образования детей, которое предназначено для свободного выбора и освоения дополнительных образовательных программ. Дополнительное образование не регламентируется стандартами, содержание дополнительных образовательных программ детерминировано социальным заказом детей, родителей, различных социальных институтов. Оно характеризуется разнообразием содержания и форм деятельности образовательных объединений – кружков, мастерских, студий, клубов, школ, лабораторий, секций и др. Учреждения дополнительного образования детей имеют кадровое, методическое и материально-техническое обеспечение, которое предоставляет возможность для вариативного, дифференцированного или индивидуального образования, располагает гибкой и полифункциональной организационной структурой, традиционно широко взаимодействуют с различными учреждениями,

организациями, предприятиями. Специфика этой деятельности требует особого внимания к поиску научных подходов к управлению данным типом образовательного учреждения [1].

Таким образом, исследование опыта деятельности показывает, что приоритетными ориентирами учреждений дополнительного образования как объектов управления выступают: динамичность учебно-воспитательного процесса как социально-педагогического явления; стимулирование творческого потенциала ребенка и педагога, их стремление к самостоятельной творческой работе и самообразованию; развитие социального и жизненного опыта детей, соотношение его с региональными традициями и ценностными ориентациями; преемственность содержания различных видов образования с учетом всего многообразия форм жизнедеятельности детей и подростков.

Список литературы

1. Харитонова, Е.В. Учреждение дополнительного образования детей как объект педагогического управления / Е.В. Харитонова // Международный журнал экспериментального образования №8 (часть 3), 2014 г.: Материалы международной научной конференции «Образование, экономика и право», ИТАЛИЯ (Рим, Флоренция) 6-13 сентября 2014. – С. 98–105.

2. Щетинская, А.И. Педагогика дополнительного образования детей: Приоритет духовности, здоровья и творчества: учеб. пособие / А.И. Щетинская. – Казань, 2009. – 328 с.

«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины», Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.

Медицинские науки

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСАОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕССА

Полунина В.А., Воронина Л.П., Полунина О.С.,
Севостьянова И.В., Головкин Н.С.

ГБОУ ВПО «Астраханский государственный
медицинский университет», Астрахань,
e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru

Цель исследования. Исследовать и проанализировать показатели трансортального кровотока в зависимости от выраженности оксидативного стресса у больных бронхиальной астмой (БА).

Материалы и методы. Обследовано 276 больных БА и 30 соматически здоровых жителей Астраханского региона. Средняя длительность заболевания составила $16,5 \pm 1,2$ лет. Пациенты состояли на диспансерном учете у пульмонолога по поводу БА. Ультразвуковое исследование сердца осуществляли на сканерах «ALOKA-5500 Prosaund» (Япония) и «G-60» фирмы «Siemens» (Германия).

Результаты исследования. У больных БА с выраженным оксидативным стрессом медиана

на диаметра аорты была статистически значимо больше по сравнению с группой контроля ($p=0,012$) и составила 32 мм. Различия с группой больных БА с умеренным оксидативным стрессом были статистически незначимы ($p=0,052$). Значение медианы средней скорости потока на аорте ($V_{ср} A_o$) у больных БА с умеренным оксидативным стрессом составило 0,96 м/с, что не имело статистически значимых различий ($p=0,275$) с группой контроля. У больных БА с выраженным оксидативным стрессом медиана средней скорости потока на аорте была статистически значимо больше по сравнению с группой контроля ($p=0,042$) и группой больных БА с умеренным оксидативным стрессом ($p=0,046$). У больных БА с выраженным оксидативным стрессом медиана градиента давления на аортальном клапане составила 5 мм рт. ст., что было статистически значимо больше по сравнению с группой контроля ($p=0,041$) и с группой больных БА с умеренным оксидативным стрессом ($p=0,043$). Различия между группами больных БА с умеренным и выраженным оксидативным стрессом были статистически незначимы ($p=0,451$). Медиана показателя время выброса крови из аорты (ET A_o) в группе больных БА с умеренным оксидативным стрессом составила

307 мс и была статистически значимо ($p=0,014$) ниже, чем в группе контроля (379 мс) и в группе с выраженным оксидативным стрессом.

Выводы. Выраженность оксидативного стресса у больных бронхиальной астмой влияет на показатели трансаортального кровотока.

ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ТРАНСМИТРАЛЬНОГО ДИАСТОЛИЧЕСКОГО ПОТОКА ПРИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

Полунина Е.А., Тарасочкина Д.С.,
Севостьянова И.В., Воронина Л.П.,
Масляева Г.Ю., Кантемирова Б.И.

ГБОУ ВПО «Астраханский государственный
медицинский университет», Астрахань,
e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru

Цель исследования. Провести сравнительный анализ показателей временных параметров трансмиталяльного диастолического потока при сердечно-сосудистой патологии.

Материалы и методы. Обследовано 135 пациентов с сердечно-сосудистой патологией и 30 соматически здоровых лиц. Было выделено 3 группы пациентов: 45 пациентов с артериальной гипертензией (АГ), 45 пациентов с ишемической болезнью сердца: стенокардией напряжения II-III функционального класса (СТ), 45 пациентов с сочетанием СТ+АГ. Ультразвуковое исследование сердца осуществляли на сканерах «ALOKA-5500 Prosaund» (Япония) и «G-60» фирмы «Siemens» (Германия).

Результаты исследования. У больных АГ и СТ при мононозологии время замедления потока (Dte, м/с) не отличалось от группы соматически здоровых лиц. И лишь в группе больных с сочетанием СТ+АГ Dte было статистически значимо выше, чем в группе соматически здоровых лиц. Время выброса от щелчка открытия до щелчка закрытия клапана (ET, м/с) у больных с сочетанием СТ+АГ статистически значимо превышало аналогичный показатель у больных АГ ($p=0,036415$). В группах больных АГ и СТ не было выявлено статистически значимых отличий ($p=0,289217$) времени изоволюмического расслабления (IVCT, мс) по сравнению с группой соматически здоровых лиц. В группе больных с сочетанием СТ+АГ медиана IVCT составила 104,0 м/с, что было статистически значимо выше по сравнению с группой соматически здоровых лиц ($p=0,000162$) и с группой больных АГ ($p=0,000051$). В группе больных с сочетанием СТ+АГ медиана времени изоволюмического сокращения (IVRT, мс) составила 112,0 мс, что было статистически значимо выше по сравнению с группой соматически здоровых лиц ($p=0,000084$), с группой больных АГ ($p=0,000060$) и с группой больных СТ ($p=0,000953$).

Выводы. Показатели временных параметров трансмиталяльного диастолического потока

по данным эхокардиоскопии у больных СТ+АГ статистически значимо превышали аналогичные показатели в группе соматически здоровых лиц и в группах пациентов с мононозологией, что свидетельствует о наиболее выраженном нарушении трансмиталяльного диастолического потока при сочетанной патологии.

АНАЛИЗ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-8 ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПРОСТАТИТЕ

Садретдинов Р.А., Полунин А.А.,
Асфандияров Ф.Р.

Астраханский государственный медицинский
университет, Астрахань,
e-mail: irina-nurzhanova@yandex.ru

Цель. Изучить уровень интерлейкина-8 (ИЛ-8) у больных хроническим простатитом в динамике.

Материалы и методы исследования. Первую группу наблюдения составили 45 пациентов, поступивших на амбулаторное лечение по поводу хронического неспецифического бактериального простатита (БХП). Во вторую группу вошли 45 больных хроническим абактериальным невоспалительным простатитом (АХП). Группу контроля составили 30 практически здоровых мужчин репродуктивного возраста. Средний возраст обследованных пациентов составил 34 [22; 43] года. Медиана длительности заболевания – 12 [2; 34] лет. Для количественного определения ИЛ-8 применялись коммерческие иммуноферментные тест-системы «ИФА-БЕСТ» фирмы ООО «Вектор-Бест», г. Санкт-Петербург, РФ.

Результаты. Уровень ИЛ-8 в эякуляте соматически здоровых мужчин составил $5,98 \pm 0,2$ пг/мл, что достоверно ($p < 0,001$) ниже, чем у больных БХП и АХП ($116,37 \pm 6,74$ пг/мл и $57,19 \pm 5,46$ пг/мл соответственно). Необходимо отметить, что при БХП содержание ИЛ-8 в 2,5 раза выше, чем при АХП. У больных БХП в фазе ремиссии ИЛ-8 в крови достоверно ($p < 0,001$) снижался в 6,8 раза, достигая уровня $25,31 \pm 5,16$ пг/мл, но при этом был в 4,2 раза выше, чем в группе соматически здоровых мужчин. Уровень ИЛ-8 в крови у больных АХП в период ремиссии снижался с $57,19 \pm 5,46$ до $44,17 \pm 3,62$ пг/мл, оставаясь при этом статистически значимо выше показателей не только в группе соматически здоровых лиц ($p < 0,001$), но и в группе больных БХП после лечения.

Выводы. Полученные результаты позволяют предположить, что ИЛ-8 играет важную роль в патогенезе хронического простатита, особенно при бактериальном процессе. И тот факт, что ИЛ-8 в эякуляте оказался выше в группе больных хроническим неспецифическим бактериальным простатитом, чем у пациентов

с абактериальным невоспалительным простатитом, на наш взгляд, отражает особенности местного иммунного ответа при инфекционном процессе и указывает на роль ИЛ-8 как индикатора активности воспалительного процесса в предстательной железе. Можно допустить, что

прогнозирование тяжести течения хронических абактериального невоспалительного и неспецифического бактериального простатитов возможно по результатам определения концентрации провоспалительных цитокинов в различные периоды болезни.

**«Экономика и менеджмент»,
Таиланд (Паттайя), 19–27 февраля 2015 г.**

Экономические науки

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КЛИЕНТАМИ
С ПОМОЩЬЮ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ**

Милорадов К.А.

*ФГБОУ ВПО «Российский экономический
университет им. Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: mka.rea@yandex.ru*

Современная экономическая деятельность требует широкого использования информационно-коммуникационных технологий не только для получения актуальной информации о состоянии рынков, конкурентах, предпочтениях потребителей, но и для взаимодействия с имеющимися или потенциальными клиентами.

Возможность предложить клиенту продукт с учетом его индивидуальных предпочтений – важный фактор конкурентоспособности современного предприятия. CRM (Customer Relationship Management) – управление взаимоотношениями с клиентами – современная концепция управления бизнесом, ориентированная на клиента. Формирование долгосрочных взаимовыгодных отношений с клиентами служит наилучшим способом обеспечения их лояльности, а лояльные покупатели более прибыльны, чем нелояльные. Управление взаимоотношениями с клиентами – это стратегия и корпоративная философия, которая ставит потребителя в центр бизнес-операций для увеличения прибыли путем налаживания долгосрочных отношений с клиентом и стимулирования потребления, это концепция проактивного управления взаимоотношениями с покупателем. Концепция клиентоориентированности стала особенно актуальной по следующим причинам. Процессы глобализации и развития интернет-технологий привели к значительному росту объемов информации и скорости обмена ею. Информированность потенциальных потребителей услуг повышается. Рост объемов информации, доступной потенциальным клиентам, приводит к снижению эффективности рекламы и традиционных каналов маркетинговых коммуникаций. В перспективе сегментирование круга потенциальных клиентов приводит к появлению товаров и услуг, ориентированных на индивидуальные предпочтения. Малый бизнес в этих условиях нуждается в подходящих инструментах для того, чтобы успешно решать такие задачи, как:

- сбор в единую клиентскую базу всей накопленной о клиентах информации;
- сбор истории взаимоотношений с поставщиками, партнерами и клиентами;
- обмен информацией между сотрудниками без ее потерь;
- автоматизация последовательности работ (бизнес-процессов) и интеграция их в деятельность компании;
- получение аналитических отчетов и прогнозирование продаж;
- планирование и анализ эффективности маркетинговых мероприятий;
- сервисное обслуживание клиентов;
- контроль удовлетворенности клиентов, регистрация и разбор жалоб;
- накопление знаний компании и управление ими.

В [1] отмечается, что современное CRM-решение должно включать одиннадцать компонентов: управление контактами, управление продажами, продажи по телефону (телемаркетинг), календарное планирование или «управление временем» (тайм-менеджмент), поддержка клиентов, управление маркетингом, аналитическая отчетность для руководства, управление электронной торговлей, управление мобильными продажами, интеграция с другими корпоративными информационными системами, синхронизация данных.

Одной из заметных тенденций является расширение использования в бизнесе «облачных» информационно-коммуникационных технологий («облачных» сервисов). Например, в [2] описаны возможности «облачной» информационной системы управления бизнес-процессами компании Terrasoft.

В [3] приводится следующее определение: «облачные» вычисления – это «модель предоставления повсеместного и удобного сетевого доступа к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетей, серверов, систем хранения, приложений и сервисов), которые могут быть быстро предоставлены и освобождены с минимальными усилиями по управлению и необходимостью взаимодействия с провайдером услуг (перевод материалов см. на сайте <http://cloud.sorlik.ru>).

Одним из «облачных» сервисов, ориентированных на повышение эффективности

взаимодействия с клиентами (и эффективности работы сотрудников компании), является Мегалплан (официальный веб-сайт <http://www.megaplan.ru>).

К возможностям «облачного» сервиса Мегалплан относится большинство функций, характерных для CRM-решений. Мегалплан позволяет описать организационную структуру компании, включая сведения о сотрудниках, планировать организационные мероприятия и задачи для сотрудников с получением уведомлений, проводить совещания и обсуждения онлайн, что упрощает согласование документов.

Сервис позволяет хранить карточки контрагентов с информацией о типе клиента, его виде деятельности, адресе, контактных телефонах, а также о запланированных встречах, звонках и рассылках. Модуль Мегалплана «Клиенты» позволяет не только хранить контактную информацию о клиентах и группах клиентов, но и привязывать задачи и коммуникации, делать рассылки, а также давать контрагентам гостевой

доступ в Мегалплан для просмотра и комментирования связанных с контрагентом задач и коммуникаций. Гибкая система назначения прав позволяет разграничить доступ сотрудников к задачам, документам и другим корпоративным данным. Система формирования отчетов позволяет оперативно анализировать текущую ситуацию. Возможность бесплатной работы с сервисом в течение ознакомительного периода позволяет лучше изучить и оценить его преимущества и недостатки. Использование «облачного» сервиса Мегалплан способствует улучшению управления продажами и повышению эффективности взаимодействия с клиентами.

Список литературы

1. Кудинов А., Сорокин М., Голышева Е. CRM. Практика эффективного бизнеса. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2012. – 461 с.
2. Эйдилина Г.М. «Облачная» информационная система управления бизнес-процессами компании Terrasoft // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10 – С. 87-88.
3. Экономическая информатика / под. ред. Ю.Д. Романовой. – М.: Юрайт, 2014. – 495 с.

«Гомеостаз и инфекционный процесс», Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.

Биологические науки

АНТИГЕННАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ВАКЦИННЫХ ШТАММОВ МЕТАПНЕВМОВИРУСА ПТИЦ

Трефилов Б.Б., Никитина Н.В., Бочкарев В.С.,
Данко Л.Ю.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский
ветеринарный институт птицеводства,
Санкт-Петербург, e-mail: vnivip@yandex.ru

Проблема антигенной структуры метапневмовируса (МПВ) помимо большого теоретического значения представляет в настоящее время существенный практический интерес в период массовой вакцинации против метапневмовирусной инфекции (МПВИ) птиц, а также при изучении репликации вакцинных и эпизоотических штаммов вируса в организме и культурах клеток и их распространения среди птиц.

Различия в антигенной структуре и аминокислотной последовательности гена, существующие штаммы МПВ классифицированы на подтипы А, В, С и Д (И.А. Борисова, 2008; J.K.A. Cook, D. Cavanagh, 2002; M.I. Sabara, J.E. Larence, 2002).

На территории РФ установлена циркуляция МПВ птиц подтип А и В (А.С. Пронин и др., 2006).

При изучении случаев заболевания МПВИ птиц в период массовой вакцинации против нее должны быть получены доказательства происхождения выделенных штаммов вируса.

Целью настоящей работы явилось изучение антигенной специфичности (Ag – признак) и степени нейтрализации (An – признак)

штаммспецифической антисывороткой к вакцинным штаммам МПВ птиц.

При выполнении работы использовали вакцинные штаммы 8544 подтипа А (G.P. Wilding et. al., 1986) и VC-03 подтипа В (J.P. Picault et. al., 1987) МПВ птиц, культивируемые в клетках Vero. Антигенный характер каждого штамма вируса является специфичным и высокостабильным свойством и не зависит от той чувствительности системы, в которой репродуцируется вирус. Для характеристики Ag – признака по методу W.D.McBride (1959) применили величину K, которая вычисляется по формуле:

$$K = D \cdot 2,3 \lg \left(\frac{V_0}{V_t} \right),$$

где D – рабочее разведение сыворотки; V_0 – исходная активность вируса; V_t – активность вируса ко времени.

При сравнении Ag – признака штаммов использовали так называемую нормальную величину K (NK). При этом абсолютную величину стандартного штамма, нейтрализованного гомологичной сывороткой, принимали за 100%, в величину NK изучаемых штаммов выражали в процентах к величине K стандартного штамма. Значения констант скорости нейтрализации (K) свидетельствовали о достоверности полученных результатов (> 2).

Полученные данные, приведенные в табл. 1, показали, что вакцинные штаммы 8544 и VC-03 МПВ птиц нейтрализовались в большей степени за время t = 15 мин контакта при 37°C гомологичной антисывороткой по сравнению с гетерологичной.

Таблица 1

Результаты реакции нейтрализации сыворотками к вакцинным штаммам 8544 и VC-03 МПВ птиц

Штамм вируса	Сыворотка к штаммам:					
	8544			VC-03		
	ИН, lg ТЦД ₅₀	Показатель достоверности результатов	К по Mc Bride	ИН, lg ТЦД ₅₀	Показатель достоверности результатов	К по Mc Bride
8544	1,34	>2	29,26	1,09	>2	6,72
8544	1,31	>2	13,44	0,89	>2	9,31
VC-03	0,96	>2	3,62	1,83	>2	13,6
VC-03	1,1	>2	8,99	1,57	>2	21,78

Примечание. ИН – индекс нейтрализации; К – константа нейтрализации.

Таблица 2

Результаты перекрестных реакций нейтрализации и ИФА вакцинных штаммов специфическими антисыворотками (n=5)

Штамм вируса	Сыворотки к штаммам				P<
	8544		VC-03		
	ИН, lg ТЦД ₅₀	ИФА	ИН, lg	ИФА	
8544	2,25±0,25	6089±213*	1,82±0,3	4655±341*	0,05
VC-03	1,77±0,2	4868±285	2,7±0,16	7347±225	0,05

Примечание. ИН – индекс нейтрализации; * – титры антител в обратных величинах.

Степень нейтрализации (An – маркер) изучали по методу S. Gard (1960) в перекрестной реакции нейтрализации и иммуноферментном анализе (ИФА). В опытах использовали штаммспецифические сыворотки в постоянной дозе 4NE.

Результаты, представленные в табл. 2, показали, что вакцинные штаммы 8544 и VC-03 ингибировались в больших логарифмах в присутствии гомологичной штаммспецифической сыворотки, чем гетерологичной.

Степень антигенного родства между штаммами составила 88 и 90% в ИФА и реакции нейтрализации соответственно по J. Archetti, F.L. Horsfall (1950).

Для идентификации подтипов МПВ птиц И.А.Б. Орисова (2008); Н.М. Hafez (1992) D. Toquin et. al. (1996, 1999) использовали наборы ИФА, изготовленные с использованием антигенов разных подтипов вируса, и показали различную чувствительность, но 100% специфичность, а в реакции нейтрализации установили перекрестную нейтрализацию штаммов МПВ птиц.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что вакцинные штаммы 8544 и VC-03 различаются по An⁺ и An⁻ маркерам, но оказались близкородственными.

Медицинские науки

ДУШЕВНЫЙ ГОМЕОСТАЗ И ИНФЕКЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Ленская Н.П.

Краснодар, e-mail: .ivanova1@mail.ru

Вначале нужно дать четкое понятие слова «гомеостаз» и определить все уязвимые места, которые существуют в процессе эволюции человека. Гомеостаз, это внутренний баланс стабильного здоровья, обмена веществ внутри и вокруг органов и организма в целом. В норме гомеостаз не должен развивать инфекцию. Теперь определим понятия о душе. Душа – это естественный организм, который входит в органы, в мысли, в чувства, в желания, в эмоции. Они не могут принадлежать искусственно созданным религиям, верам, сектам. Так же, как не принадлежат к ним молекулы, атомы и раз-

личные вещества. Умение воспитывать себя, т.е. владеть своими мыслями, желаниями, эмоциями должно сопровождаться с радостью. Методика обучения должна быть легкой и являться профилактикой любых заболеваний.

Обмен веществ в каждом органе и его составляющие находится в определенном порядке и регулируется гармоничным состоянием души. Любое отклонение истинного здоровья от нормы является болезнью. Нарушается порядок поступления веществ в организм и появляется возможность иметь среду для возникновения инфекции, для её размножения. Любой человеческий организм имеет единое здоровье и естественные природные органы, которые дают возможность здоровому организму расти и выполнять свою функцию: половую – мальчику стать мужчиной, девочке – стать женщиной;

возрастную функцию – мужчина и женщина в психически здоровом совершеннолетнем возрасте вступают в супружество; семейно-родовую функцию – у здоровых супругов с рождением появляется семья и следующее здоровое поколение и т.д.

В здоровом гомеостазе при стрессах, скандалах, безнравственном поведении, пороках происходит сбой возрастных изменений. Вместо того, чтобы восстановить с ростом возраста рост здоровья, здоровье отстает в развитии и работает, как у маленького потому, что психическое развитие взрослого человека на уровне младшего поколения (отстает в развитии). Поэтому образуется среда не только для появления различных инфекций и их развития, но и возникновение психических заболеваний, т.к. мысли, чувства, эмоции недовоспитаны для взрослого здорового организма. Образ жизни человека отстает в развитии, может превратиться в животный облик с безнравственным, преступным отношением к себе и окружающим. Нарушение обмена веществ на разных уровнях, разных органов приведет к различным болезням, которые могут продолжительно оставаться в человеке до тех пор, пока он не повзрослеет и не перевоспитается в здоровом мышлении для выполнения своей истинно-нравственной здоровой функции. При переосознании своей жизнедеятельности происходит перестройка в организме для восстановления взрослого супружества. Желание стать лучше, т.е. взрослеть здоровым восстанавливает направления развития гомеостаза в лучшую сторону. В сторону воспитания себя для улучшения своей семьи, для улучшения жизни своей и окружающих потому, что больной организм излучает неприятности, страдание и болезнь. Здоровый организм везде здоровый в мыслях, в чувствах, в эмоциях, в поведении, в воспитании, в любой среде. Познавший здоровье не станет пачкать себя больными мыслями, больными желаниями, больной пищей физической и информационной. Здоровые люди по-родительски относятся к своей работе и к окружающим. С возрастом гомеостаз обновляется с улучшением гармонии, появляются те силы, которые приносят еще лучшее здоровье в любой лучшей работе. С таким человеком легко общаться

ся, при разговоре улучшается настроение, всё оздоравливается, появляется перспектива развития и желание жить без безнравственных увлечений, плохих мыслей и плохих идей. Обычно таким людям говорят в глаза: «Зачем тебе здоровый образ жизни? Веди себя, как все!», они имеют ввиду больных и желают болезнь другим. С одной стороны они забывают, что желания уничтожить себя, а также окружающих за счет не здорового своего вида, не здоровых действий, за счет разрушения своего гомеостаза является преступлением. Такие преступники хотят извратить историю, науку, образование, здравоохранение и другие науки на Земле в государствах для больных целей, для создания сект. В первую очередь преступники разрушают себя!

Процесс гомеостаза представляет собой своеобразный организм с множеством органов, которые работают в единой гармонии друг с другом в определенной закономерности. Они – органы объединяются живой жизнью, которая живет, постоянно обновляется с достаточно богатым живым опытом. Настоящие прививки для такого организма – это нравственность, любовь, мудрость, мир, счастье и другие здоровые качества в живом организме! Такой организм не нужно будет прививать искусственными сыворотками. Эпидемии инфекций исчезнут потому, что для развития любой инфекции нужен больной организм с больными чувствами, мыслями, желаниями. Любая инфекция, возможно, является тоже организмом частью разрушенного большого организма. Она продолжает разрушаться, образуя вокруг себя яды, токсины, отравляет свой организм и окружающих. Желая выжить инфекция пытается размножиться за счет больного, чужого, живого организма. Для этого необходимы определенные условия: определенный кислотно-щелочной баланс, температурный режим, водно-солевой баланс и т.д.

В норме настоящий гомеостаз не должен давать условия для развития инфекций, а поэтому должна быть единая методика двух систем образования и здравоохранения для улучшения нравственного гомеостаза в нравственном организме без болезни, без инфекций, без пороков, без старости и без смерти!

*«Современные наукоемкие технологии»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.
Технические науки*

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ
МЕХАНОАКТИВАЦИЯ
ПОЛУФАБРИКАТОВ ШОКОЛАДНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный
университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

В монографии представлены инновационные разработки научной школы профессора

М.М. Беззубцевой «Эффективное использование энергии, интенсификация электротехнологических процессов». Особое внимание уделено анализу энергоемкости процессов электромагнитной механоактивации какао-продуктов и качественным показателям перерабатываемых в ЭММА шоколадных полуфабрикатов.

Ведущее место при переработке какао-бобов в готовую продукцию занимают многочисленные процессы измельчения (механоактивации).

Эффективность проведения процессов механоактивации определяет качественные показатели готовых шоколадных изделий и энергоёмкость всего производства. Для интенсификации процессов измельчения в технологической схеме производства шоколадных продуктов применение традиционных способов и аппаратурных решений недостаточно. В практику всё в большей мере входят инновационные физические методы активации. Задача повышения энергоэффективности шоколадного производства связана с разработкой высокоинтенсивных способов организации измельчающего усилия и устройств их реализующих, основанных на принципиально новых, нетрадиционных методах использования различных видов энергии (энергии газа и электромагнитных полей, ультразвуковых колебаний и т.д.). Перспективным направлением в этой области является применение в шоколадном производстве инновационного способа создания измельчающего усилия в магнитоожигненном слое ферроэлементов – размольных органов механоактиваторов [1,2,3,4,5]. Проведенные за последние годы работы по формированию фундаментальной теории электромагнитного способа измельчения [6, 7, 8, 9] и создание на этой основе аппаратов нового типа – электромагнитных механоактиваторов (ЭММА) [2,3,4,5], расширили представление о возможности практического использования постоянных электромагнитных полей для диспергирования продуктов различного целевого назначения, в том числе и полуфабрикатов шоколадного производства [10,11,12].

Изложенные в монографии инновационные разработки научной школы внедрены в учебный процесс кафедры «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии» [13]. Монография предназначена для научных сотрудников, инженеров, а также магистрантов и аспирантов, обучающихся по направлению подготовки «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

«Стратегия естественнонаучного образования»,

Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.

Педагогические науки

ШКОЛЬНИКАМ О ТОМ, КАК МАТЕМАТИКА ПОМОГАЕТ ФУТБОЛИСТУ

¹Далингер В.А., ²Федоров В.П.

¹Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpi.ru;
²Северо-Восточный государственный университет, Магадан

В наших работах [1, 2, 3] раскрыты некоторые аспекты взаимосвязи таких областей деятельности человека как математика и спорт, стоящие, на первый взгляд, столь далеко друг от друга.

Список литературы

1. Беззубцева М.М. Способ измельчения шоколадных масс // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 1993. – № 5–6. – С. 65–67.
2. Беззубцева М.М., Беззубцев А.Е., Симонов С.И. Электромеханическое устройство для обработки порошкообразных сыпучих продуктов шоколадного производства: Патент на изобретение RUS 2031593.
3. Беззубцева М.М., Лепилин В.Н. Установка для производства шоколадных масс: Патент на изобретение RUS 2031592.
4. Беззубцева М.М. Электромагнитное устройство для измельчения и перемешивания продуктов шоколадного производства: Патент на изобретение RUS 2043727.
5. Беззубцева М.М., Беззубцев А.Е., Азаров Н.Н., Азаров Ю.Н. Электромеханическое устройство для обработки шоколадных масс: Патент на изобретение RUS 2007094.
6. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н., Котов А.В. Определение сил и моментов, действующих на систему ферромагнитных размольных элементов цилиндрической формы в магнитоожигненном слое рабочего объема электромагнитных механоактиваторов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11–3. С. 504–508.
7. Беззубцева М.М., Волков В.С., Обухов К.Н., Котов А.В. Энергетическая теория способа формирования диспергирующих нагрузок в электромагнитных механоактиваторах // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12. (часть 6) С. 1157–1161.
8. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Загаевски Н.Н. Формирование диспергирующих нагрузок в магнитоожигненном слое электромагнитных механоактиваторов // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 78–80.
9. Беззубцева М.М. Исследование процесса измельчения какао бобов в электромагнитных механоактиваторах // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3. – С. 171.
10. Беззубцева М.М. Исследование процесса диспергирования продуктов шоколадного производства с использованием электромагнитного способа механоактивации // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 5–2. – С. 78–79.
11. Беззубцева М.М. Интенсификация классических технологических схем переработки сырья на стадии измельчения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 2–2. – С. 132–133.
12. Беззубцева М.М., Ружьев В.А., Дзюба А.М. Исследование процесса перемешивания сыпучих материалов в электромагнитных мешалках // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11–3. – С. 116–117.
13. Беззубцева М.М. Компетентности магистрантов-агроинженеров при исследовании электротехнологического оборудования // Успехи современного естествознания. 2014. – № 3. – С. 170.

Первое, что осознается всеми, это связь математики и шахмат. Выдающийся математик Годфри Харди, проводя параллель между этими видами человеческой деятельности, заметил, что решение проблем шахматной игры есть не что иное, как математическое управление, а игра в шахматы – это как бы «насытивание математических мелодий».

Связь математики и игры на бильярде можно подчеркнуть таким высказыванием: игра на бильярде – это сочетание логики, геометрии и движения.

Подчеркивает связь математики и такого вида спорта как теннис известное высказыва-

ние: «В теннис играют руками, а выигрывают головой». Опытный теннисист к сказанному добавил бы: «Для игры в теннис высокого класса необходимы три составляющие: выносливость стайера, быстрота спринтера и стремительное мышление шахматиста, безошибочно играющего в глубоком цейтноте».

Различное использование математических методов в тренерской работе позволяет существенно улучшить как индивидуальные спортивные показатели, так и результативность командных игр.

Неоспорима ценность внедрения компьютеров в область физической культуры и спорта. Математические и мультимедийные модели выступают в качестве инструмента исследования, преобразования и имитации сложных систем и динамических процессов в различных областях деятельности человека, в том числе и в спорте.

В наших работах [2, 3] мы показали, что средством ознакомления учащихся с различными аспектами использования математики в спортивной сфере, могут служить контекстные задачи, фабула которых использует данные из спортивной тематики.

В данной статье мы рассмотрим пример такой контекстной задачи, которая связана с поиском на футбольном поле наиболее выгодных точек для удара по воротам.

Задача. Футболист движется к воротам параллельно боковой линии прямоугольного поля на расстоянии 20 метров от нее (рис. 1). Он хочет нанести удар по воротам в тот момент, когда ворота будут видны под максимально возможным углом. На каком расстоянии от лицевой линии (это сторона прямоугольника, в середине которой расположены ворота) он должен нанести удар, если известно, что ширина этого футбольного поля равна 72 метрам, а ширина ворот равна 8 метрам? [5]. Эта задача предлагалась на олимпиаде «Ломоносов» в 2010 году.

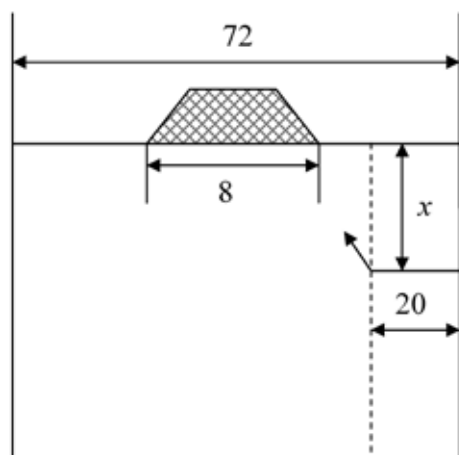


Рис. 1

Решение. Проведем через две штанги ворот (точки A и B на рис. 2) окружность, касающуюся прямой, по которой движется футболист (C – точка касания), то угол ACB – и есть искомый максимально возможный угол!

Покажем, что это действительно так. Действительно, угол ACB равен половине дуги AB , как вписанный. А угол с любой другой лежащей на этой прямой вершиной равен

$$\angle AC_1B = \frac{\angle AOB - \angle A_1OB_1}{2}$$

и будет меньше половины дуги AB , то есть меньше угла ACB .

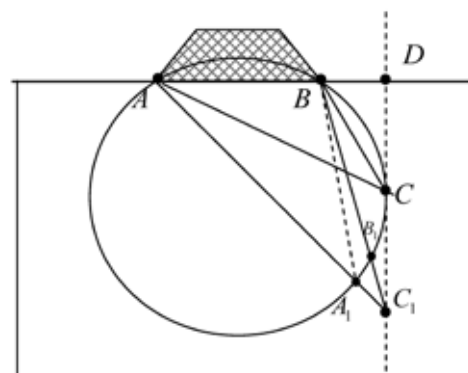


Рис. 2

Радиус этой окружности равен $OC = \frac{a+b}{2}$ (рис. 3). Поэтому по теореме Пифагора для треугольника OBE имеем: $\frac{(a+b)^2}{4} = \frac{(a-b)^2}{4} + x^2$, где x – искомое расстояние. Значит, $x = \sqrt{a \cdot b} = \sqrt{240} = 4\sqrt{15} \approx 15,5$ (м).

Можно было бы здесь воспользоваться теоремой о касательной и секущей: $DC^2 = DA \cdot DB$, то есть $x^2 = a \cdot b$, откуда и следует ответ.

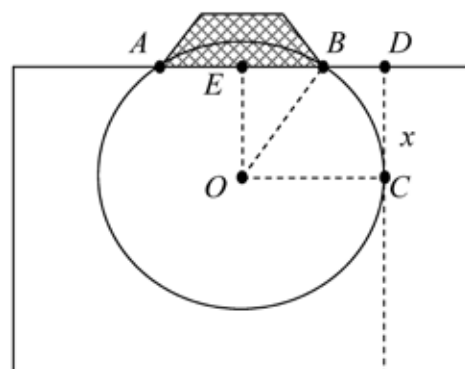


Рис. 3

Можно предложить учащимся решить эту задачу чисто аналитическими методами (с помощью теоремы косинусов и математического анализа; с помощью формулы тангенса разности двух углов и математического анализа; чисто алгебраическим методом).

Другой подход к решению этой задачи с использованием линий уровня читатель найдет в работе [4]. Приведенные в этой работе рассуждения покажут, что движение футболиста может осуществляться не обязательно по прямой, но и по любой траектории, а удар по футбольному мячу должен наноситься в момент касания этой траектории с окружностью, соответствующей максимальному углу.

Список литературы

1. Далингер В.А., Федоров В.П. В мире спорта и математики. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2001. – 57 с.

2. Далингер В.А., Федоров В.П. Контекстные задачи спортивной тематики как средство формирования и проверки сформированности математической компетенции учащихся // Материалы Международной научно-практической конференции «Проблемы математического образования: история и современность» к 100-летию со дня рождения педагога-математика Владимира Львовича Минковского, 23–24 сентября 2011 г. – Орел: ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», 2011. – С. 63–66.

3. Далингер В.А., Федоров В.П. Обучающимся о применении математики в спортивной сфере деятельности человека: материалы Международной научной конференции «Инновационное направление в педагогическом образовании», Индия (Гоа), 15–26 февраля, 2014 год // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – №3 (часть 1). – 2014. – М.: Издательский дом «Академия естествознания», 2014. – С. 105–109.

4. Зеленский А.С., Могилевский Е.И., Юмашев М.В. Олимпиады «Ломоносов» по механике для школьников 7–11 классов. Задачи и решения. – М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2010.

5. Зеленский А.С. Решение задачи разными способами, или как математика помогает футболисту // Математика для школьников. – 2014. – №6. – С. 49–54.

Технические науки

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ

Аязбаев Т.Л., Галагузова Т.А.

Таразский инновационно-гуманитарный
университет, Тараз, e-mail: tamara5024@mail.ru

Развитие новых информационных и коммуникационных технологий изменяет характер приобретения и распространения знаний. Обучающие технологии традиционно используются в системе образования в качестве средства передачи информации и обучения. Технологии познания являются инструментами, которые помогают студенту расширить возможности своего мозга, памяти, свои генные способности, способность решать проблемы. Данная статья рассматривает общие подходы к созданию компьютерных обучающих программ.

Наиболее эффективной формой электронных средств обучения является компьютерная обучающая программа. Она позволяет студенту активно обучаться и в значительной мере компенсировать дефицит общения с преподавателем. Именно поэтому речь пойдет преимущественно о технологии создания компьютерной обучающей программы. Компьютерная обучающая программа как программное средство учебного назначения можно представить в качестве системы, состоящей из двух подсистем:

- *информационной* (содержательная часть);
- *программной* (программная реализация).

При создании компьютерных обучающих программ приходится сталкиваться с двумя популярными мнениями по методологии их создания. Первое из них заключается в том, что преподавателю (автору учебных материалов по курсу) достаточно правильно подготовить необходимые материалы, а перевести их в компьютерную форму не составит особой проблемы. Согласно

второму мнению, квалифицированный программист может взять любой традиционный печатный учебник и без помощи его автора сделать из него эффективное учебное средство. В первом случае абсолютизируется содержательная часть, во втором – ее программная реализация.

Истина, как всегда, посередине. *Создание компьютерных обучающих программ для системы обучения – это итерационный процесс взаимодействия авторов учебных материалов и разработчиков компьютерных средств обучения*, а связующим звеном и организатором этого процесса должны быть специалисты по методике подготовки средств обучения (см. рисунок).

Для краткости изложения преподавателей авторов учебных материалов далее будем называть просто авторами, разработчиков компьютерных средств – разработчиками, а специалистов по методике подготовки средств – методистами.

Необходимость итерационного взаимодействия авторов, методистов и разработчиков обуславливается следующими причинами:

- как бы внимательно ни изучил автор методические указания, многие конкретные аспекты компьютерной реализации представленных им материалов (например, воплощение интерактивных схем) станут ему ясны лишь по мере появления при участии методиста соответствующих фрагментов компьютерной обучающей программы. В свою очередь разработчик, знающий возможности используемых им программных средств, может натолкнуть методиста-преподавателя на новые идеи по поводу формы представления материалов;

- некоторые специфические составляющие компьютерной обучающей программы (например, сценарии работы программных модулей), как правило, должны разрабатываться в тесном взаимодействии автора, методиста и разработчика;



Рис. 1. Итерационный процесс создания компьютерных средств обучения

- в процессе работы над компьютерной обучающей программой могут выйти в свет новые нормативные документы, измениться учебная программа, может появиться специальная литература, которую необходимо использовать для актуализации учебного материала. Аналогичные “опросы обязательно возникнут и при ведении (периодическом обновлении) уже разработанной обучающей программы;

- автор и методист должны представлять, какими материалами (например, базами компьютерных иллюстраций) располагает разработчик компьютерных средств дистанционного обучения, чтобы не трогать времени и сил на их поиски;

- совместно с методистом автор должен проверить компьютерную обучающую программу на стадии создания ее макета и указать программисту-разработчику на замеченные несоответствия с исходными материалами;

- вместе с методистом и разработчиком автор должен участвовать в апробации компьютерной обучающей программы в учебном процессе. При этом могут обнаружиться не только незамеченные ранее ошибки и неточности, но

и стать яснее слабые места в изложении материала, в формулировке тестовых заданий и т.п.

Столь обширный и комплексный характер взаимодействия авторов, методистов и разработчиков породил попытки объединения их функций в одном лице, например, путем создания упрощенных программных средств разработки учебных компьютерных модулей по некоторой заложенной в эти программные средства методической схеме [1, 2, 3, 4].

Считается, что с помощью таких средств разрабатывать компьютерные обучающие программы могли бы сами преподаватели. Подобный подход, безусловно, имеет свои положительные стороны, особенно в перспективе, учитывая неизбежный рост общей компьютерной грамотности преподавателей. Однако следует отметить, что по своим функциональным возможностям указанные средства разработки все же существенно уступают профессиональным. В то же время они все равно потребуют от автора такой компьютерной квалификации, которой преподаватели, как правило, не обладают.

Так или иначе, независимо от персоналий, недооценка при создании компьютерной обу-

чающей программы каждой из перечисленных функций, которые сейчас выполняют автор, разработчики, методист, не позволит создать эффективное средство обучения и контроля, отвечающее своему назначению в системе образования.

Список литературы

1. Гришуткина М.В. Адаптация педагогических методов в соответствии с требованиями компьютерных технологий. IX международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: МИФИ, 1999. – С. 366-367.
2. Кокшаров В.П. Компьютерные инструментальные обучающие системы: основные принципы построения. IX международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: МИФИ, 1999. – С. 372-373.
3. Колпачков А.В., Гуленков Г.А. Программное обеспечение для разработки электронных обучающих систем. IX международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: МИФИ, 1999. – С. 373-374.
4. Усенков Д.Ю. Сравнительный анализ возможностей современных средств обработки аудиовизуальной информации для создания педагогических приложений // IX международная конференция-выставка «Информационные технологии в образовании»: Сборник трудов участников конференции. Часть II. – М.: МИФИ, 1999. – С. 384.

«Экология и рациональное природопользование», Израиль (Тель-Авив), 20-27 февраля 2015 г.

Экология и рациональное природопользование

О НЕКОТОРЫХ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ПОДХОДАХ К ПРОБЛЕМАМ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Нуртазин С.Т., Базарбаева Ж.М.,
Есимсинова З.Б., Сапаров К.А.,
Салмурзаулы Р.

*Казахский национальный университет
им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: bazarbayeva@inbox.ru*

Развитие человечества в XX веке, в основном ориентированное на быстрые темпы экономического роста, породило беспрецедентное причинение ущерба и неблагоприятные изменения окружающей природной среды. В результате нерациональной хозяйственной деятельности на рубеже XX–XXI столетий возникла угроза глобального экологического кризиса, что определило необходимость формирования новой стратегии оптимальных взаимоотношений человека и природы. Истощение и деградация природы негативно сказывается не только на сегодняшнем качестве жизни, но и является препятствием для устойчивого развития в будущем, нашей несправедливостью по отношению к будущим поколениям. В культурах самых разных народов родители заботятся о благе своих детей и внуков, а на уровне государств, это простое правило работает слабо...

В последние годы прошло несколько конференций ООН по сохранению биоразнообразия и устойчивому развитию общества на высшем уровне, с участием глав государств. На этих встречах был провозглашен переход к экологической экономике устойчивого развития. Эти заявления, однако, носят пока больше рекомендательный характер. Хор голосов твердит, что состояние биосферы уже давно за красной чертой, а жизнь продолжается проторенными путями.

Существует огромное количество подходов к решению экологических проблем. Они ши-

роко обсуждаются в СМИ, при этом часто высказываются диаметрально противоположные мнения авторитетных экспертов и общественных деятелей. Хочется рассмотреть некоторые методологические подходы к проблемам, имеющим прямое отношение к вопросам сохранения биоразнообразия и устойчивому развитию общества. По этим проблемам в общественном сознании сложились устойчивые и во многом субъективные стереотипы.

Первый стереотип заключается в том, что сейчас, в начале 21 века, в общественном сознании господствует библейское представление о природе как о гармоничной, стабильной системе с идеально взаимодействующими элементами, любое вмешательство человека в которую пагубно и деструктивно. Это далеко от истины. Говоря о природе, следует различать ее неорганический компонент, составляющий основную массу Земли и всю колоссальную Галактику и органический компонент, в виде ничтожно тонкого слоя жизни на поверхности, вероятнее всего, только нашей планеты. Влияние неорганической природы на живую чрезвычайно большое, достаточно вспомнить солнечную активность, последствия столкновений Земли с астероидами, извержения вулканов, землетрясения, тайфуны, наводнения, засухи, похолодания и т.п.

Но и живая природа – это арена борьбы за выживание, где даже самые приспособленные организмы могут погибнуть от случайных причин. В зависимости от колебаний абиотических и биотических факторов меняется и соотношение между различными видами в экосистеме. «Картина сражения» на всем протяжении истории органического мира постоянно меняется и потому количество исчезнувших с лица Земли видов многократно превышает их ныне существующее многообразие [1].

Много и справедливо говорится об изменениях окружающей среды в результате антропогенного воздействия, но остается в тени факт

влияния абиотических природных факторов на изменения естественных экосистем. А меняется все и меняется в течение всей истории Земли: состав атмосферы, мирового океана, пород, из которых складывается литосфера, солнечной активности, соотношение между различными компонентами биосферы. Значительно менялся в истории Земли и климат. Большинство людей знает о периодических колебаниях климата и оледенениях в истории Земли. Анализ климатических ритмов, проведенный на огромном палеонтологическом материале, указывает на существование трех циклов изменения климатической системы с периодичностью 100 тысяч, 42 тысячи и 24 тысячи лет. Причинами этих глубоких глобальных изменений климата, имевших место задолго до появления современного человека, являются изменения в движении нашей планеты, в результате чего Земля может получать большее или меньшее количество солнечной радиации, что отражается на глобальной температуре. В соответствии с астрономической гипотезой, разработанной в 20-х годах прошлого столетия югославским геофизиком М. Миланковичем и подтвержденной в последние десятилетия рядом крупнейших ученых США и Англии, периодически меняется три элемента движения Земли. Первый – колебания земной оси по отношению к Солнцу. Второй – изменение наклона земной оси до 3 градусов по отношению к плоскости орбиты (эклиптики) Земли. Третий элемент движения связан с изменением формы орбиты от почти круговой, до несколько вытянутой – эллиптической [2].

Конечно, говоря о динамике природных процессов, нельзя забывать про всевозрастающий прессинг на природу антропогенных факторов. Велика роль человека, в частности, в повышении концентрации парниковых газов в атмосфере. Большинство экспертов особенно тревожит рост концентрации углекислого газа в атмосфере [3]. В настоящее время мы имеем наибольшую концентрацию парниковых газов и наивысшую температуру воздуха за последнее тысячелетие. Только за последние 30-40 лет содержание диоксида углерода выросло с 280 ppm до 380 ppm. Подобного в новейшей истории Земли не было (хотя в каменноугольном периоде концентрация CO_2 доходила и до 500 ppm). Но никогда еще за столь короткий срок, на протяжении одного столетия, не сжигалось столько угля, нефти, газа и др. Важно представлять объективную картину в этой политизированной области, что чрезвычайно сложно, учитывая масштабы сталкивающихся экономических интересов и амбиций, ангажированность политиков, представителей науки, СМИ...

Резюмируя сказанное, следует подчеркнуть, что разнообразные изменения и катаклизмы в биосфере Земли имели место всегда и до и после появления человека, но в последнее столе-

тие роль его трудовой активности настолько возросла, что стала деструктивным фактором планетарного масштаба.

Второй стереотип, вытекающий из первого, и особенно распространившийся в последние десятилетия в СССР, а затем в странах СНГ, заключается в том, что следует избегать любой деятельности по преобразованию окружающей среды, что ничего, кроме вреда это, в конечном счете, не принесет. Учитывая колоссальную численность людей и рост экономики это невозможно. В настоящее время наиболее приемлемым и наилучшим вариантом является сохранение основных типов природных экосистем (лесостепей, гор, пустынь, тропических лесов и т.д.) посредством создания и развития сети особо охраняемых природных территорий (заповедников, национальных парков), с возможно большей площадью. Отдельная проблема – сохранение редких и исчезающих видов животных и растений в искусственных условиях зоопарков, ботанических садов, а также сохранение генофонда культурных пород животных и сортов растений.

Влияние человека на природу не обязательно является варварски потребительским, когда изымается все нужное и захламляется, коверкается все остальное в естественных экосистемах. Посмотрите на окультуренные в течение столетий ландшафты Западной Европы, например, где все делается для максимального сохранения естественных экосистем, с которыми гармонично сопрягаются аграрные и индустриальные ландшафты. Здесь человек и созданная им искусственная окружающая среда являются гармоничной частью Природы.

Примером рачительного подхода к окружающей среде может служить Финляндия, где древесина и продукция из нее является одной из основных статей дохода, и в стране ежегодно вырубается огромное количество деревьев. Но при этом, общая площадь лесов за последние полвека даже возросла.

Проект переброски сибирских рек в Аральское море не ругал только ленивый. Говорилось о том, что изъятие части стока из северных рек (в проекте речь конкретно шла о заборе 5-7% годового стока реки Оби) вызовет необратимые деструктивные изменения в соответствующем обширном регионе Сибири и, одновременно, не принесет пользы Аралу. О минусах проекта сказано столько, что не хочется повторяться. Скажем несколько слов о плюсах. Большая часть территории Сибири переувлажнена, многочисленные болота, гнус препятствуют развитию промышленности, сельского хозяйства, созданию современной инфраструктуры. Огромная масса воды в виде стока великих сибирских рек, водосбор которых лежит севернее 50 параллели, сбрасывается в Северный Ледовитый океан, способствуя в какой-то мере, повышению его

температуры и таянию полярных льдов. Из-за короткого вегетационного периода и недостатка солнца использование воды р.Обь в растениеводстве сильно ограничено, тогда как в азиатской части материка, южнее 50 параллели солнца много, но мало рек и существует острейший дефицит воды. Проект предполагал не только восстановление Аральского моря, но и более рациональное использование воды Оби, получение огромного объема сельскохозяйственной и рыбной продукции, увеличение трудозанятости местного населения, смягчение климата в этом засушливом регионе [4]. Для большинства территорий Казахстана, как и для всей Центральной Азии, проблема дефицита воды стоит очень остро, и отмахиваться от нее рассуждениями о табу на любое вмешательство в природу несерьезно, тем более, когда речь идет о конкурентоспособности и выживании нашей страны, крупнейшие реки которой (Иртыш, Сыр-Дарья, Урал, Или), являются трансграничными, текут из сопредельных стран. Не случайно, буквально на днях, директор ЦРУ Деннис Блэр, выступая на слушаниях в сенате США, говорил о большой вероятности того, что в недалеком будущем причиной наиболее частых и жестоких вооруженных конфликтов станет пресная вода.

Оросительные системы самых разных масштабов, включая грандиозные даже по современным меркам, создавались, начиная с античных времен, и с ними был связан расцвет многих цивилизаций древности. Без продуманной системы орошения невозможно было бы создание эффективного агропромышленного комплекса в Израиле. Представьте, как бы восприняли заявления о невмешательстве в природу голландцы, 40% территории страны которых, лежит ниже уровня моря и защищено гигантской системой плотин и дамб, а одно из эффективнейших сельскохозяйственных производств в мире покоится на многовековой неустанной деятельности по созданию и поддержанию полейдеров.

К слову сказать, любой фермер, дачник или огородник, поливающий и удобряющий посевы, пропалывающий сорняки, уничтожающий вредителей и т.д., куда как активно вмешивается в природу, равно как и врачи, особенно хирурги, вмешивающиеся в «наиболее совершенное творение природы» – человеческий организм. Скажем прямо, большая часть территории нашей планеты малопригодна для жизни и проживающее на ней немногочисленное население с трудом выживает в суровых климатогеографических условиях Заполярья, жарких пустынь, тропических болот, сухих степей, высокогорья и т.д.

Человек всегда будет стремиться нейтрализовать нежелательные для него изменения окружающей среды. За исключением естественных экосистем на особо охраняемых территориях, окружающая среда должна бережно и продуманно преобразовываться в соответствии с потреб-

ностями человеческого общества и антропогенные ландшафты должны стать органической частью естественных экосистем.

Третий стереотип касается общепринятого тезиса о непрерывном росте мировой экономики и увеличении душевого дохода, что, учитывая ограниченность ресурсов Земли, носит во многом популистский характер.

На возражения об истощаемости ресурсов планеты принято отвечать аргументами о научно-технических достижениях в ресурсо- и энергосбережении, о новейших информационных технологиях, которые сведут к минимуму потребление сырья. Что касается упований на новые информационные технологии, доля стоимости которых в экономике индустриальных стран, в первую очередь США, приближается к 30-35% и утверждения об одновременном снижении значения сырьевых ресурсов, то это во многом намеренно поддерживаемое заблуждение. Информационные технологии чрезвычайно наукоемки и разрабатывающие их многочисленные компании могут устанавливать на них монопольно высокие цены. Рынок сырья неизмеримо шире, его участниками преимущественно являются страны третьего мира, которыми в силу целого ряда причин, легче манипулировать, как это показывает резкое снижение цен на нефть в последний год.

Пока роль информационных технологий в решении наиболее насущных проблем современности, таких как дефицит питьевой воды, продовольствия, истощение энергоресурсов, сырья, деградации природы незначительна. То, что действительно лежит в основе материальной жизни человечества, к сожалению, мало изменилось за последние столетия. Контуры практической термоядерной энергетики пока очень расплывчаты и теряются в отдаленном будущем. А вся современная энергетика, все виды транспорта по-прежнему завязаны на традиционные энергоносители (нефть, газ, уголь, уран, гидроэнергии и др.) и конструктивно малоизменившиеся за последние полвека двигатели и генераторы.

Самые яркие и замечательные инновации в области энергосбережения бледнеют перед непрекращающимся ростом потребления энергоресурсов. Вспомните, как быстро приобрели популярность после мирового нефтяного кризиса 1973 года и скачка цен на горючее малогабаритные и экономичные автомобили, а в мире и, особенно, в Западной Европе, стала правилом экономия в отоплении и освещении жилья. Но ведь это никак не остановило тенденцию общего роста потребления углеводородов, добыча которых ежегодно неуклонно растет и к 2030 году, по прогнозам аналитиков, увеличится еще на 50%.

Особо хочется подчеркнуть то, что любые технологии, включая самые совершенные, не могут решать глобальные проблемы. Беда в том,

что наибольший ущерб биосфере наносит не бедное большинство, а богатое меньшинство населения планеты. Общеизвестно, что душевой ВВП имеет тенденцию роста в основном в индустриально развитых странах, практически не меняясь на протяжении десятилетий в слабо-развитых. Население беднейших стран не стало жить лучше за последние сто лет научно-технического прогресса. Эту проблему невозможно решить без коренных социально-экономических и политических преобразований, что намного сложнее и драматичнее, чем создание и использование новых технологий. Нужно возвысить голос хотя бы о частичном выравнивании доходов между государствами и социальными слоями населения этих государств. Общеизвестен тезис о том, что чрезмерная дифференциация в доходах между представителями разных социальных стратумов разъединяет общество. В наиболее продвинутых и социально благополучных развитых государствах так называемый децильный показатель доходов 10% наиболее богатых и 10% беднейших граждан отличается всего в 5.5-6.5 раз. Большая разница ведет к социальному напряжению и расколу общества.

Подлинным бичом для окружающей среды стала присущая человеку и раскручиваемая умелой рекламой психология потребительства. При этом потребительство – это не внешняя форма поведения, а мировоззрение, жизненная позиция [5]. Утолить зуд потребительства невозможно. Каждая новая приобретенная вещь порождает желание обладать вещью еще более редкой и дорогой. Наручные механические (а, следовательно, неизмеримо менее точные, чем самые дешевые кварцевые) часы из метеоритного железа за 250 тысяч евро, двухместный автомобиль «Бугатти» стоимостью полтора миллиона евро, со сверхмощным мотором, возможности которого нельзя и наполовину реализовать на обычных автодорогах, бутылка редкого миллиграммного коньяка за 30 тысяч евро, который реально оценить и отличить от коньяка того же коньячного дома из окрестностей города Коньяк может лишь специалист, весь этот совершеннейший абсурд с рациональной и моральной точки зрения является атрибутом «крутой», желанной жизни для большинства молодежи, этого наиболее активного и деятельного поколения любого общества – североамериканского, западноевропейского или африканского.

Сейчас, как никогда, актуальны взгляды великих мыслителей об умеренности в потреблении. Еще в античные времена знаменитый греческий философ Эпикур говорил, что большинство людей несчастливо потому, что их терзают непомерные и пустые желания. Истинным наслаждением он считал удовлетворение естественных и необходимых потребностей в пище, питье, отдыхе после работы, в общении с близкими и друзьями и т.д. Простые кушанья, гово-

рил он, доставляют такое же удовольствие, как и дорогая пища, когда человек голоден, а самое изысканное питье – это обычная чистая вода, когда человек чувствует жажду.

Не случайно, во всех мировых религиях стремление к роскоши, как альтернатива духовности, недвусмысленно осуждается. Как бы искусно не маскировать и облагораживать историю создания больших состояний суть их одна – все они основаны на несправедливом разделе «вершков и корешков» и невозможны вне общества, общественного способа производства. В одиночку самый изобретательный, умелый и трудолюбивый Робинзон Крузо на самом райском и благодатном острове мира не сможет создать большие материальные богатства...

Но ведь существуют же и другие области человеческой деятельности, помимо «делания денег» и потребительства: искусство, наука, спорт, религия, туризм, человеческое общение, разнообразные хобби и многое другое. Необходима действенная пропаганда простого, здорового образа жизни, культа скромности, воздержанности в потреблении во всех слоях общества.

Список литературы

1. Майр Э. Зоологический вид и эволюция. // пер. с англ. – М., 1968, 598с.
2. Бялко А.В. // Палеоклимат: дополнения к теории Миланковича., // Природа. – 2009. – N 12. – С. 18-28.
3. Climate Change 2001. Contribution of Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Published for the Intergovernmental Panel on Climate Change, The Pitt Building, Trumpington Street, Cambridge, United Kingdom.
4. Морозова М.Ю. Западная Сибирь – Приаралье: возрождение «проекта века»? // Восток. – 1999. – № 6. – С. 92–104.
5. Kasser, T., Kanner, A. Psychology and Consumer Culture: The Struggle for a Good Life in a Materialistic World. – Amer Psychological Assn, 2004 – 297 p.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕДИ И ЦИНКА ИЗ ПРОМЫВНЫХ ВОД ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Пимнева Л.А., Малышкина Е.С.

Тюменский государственный
архитектурно-строительный университет, Тюмень,
e-mail: l.pimneva@mail.ru

Гальваническое производство является одним из опасных источников загрязнения окружающей среды. Сточные и промывные воды гальванического производства предприятий содержат, как правило, в своем составе ионы тяжелых металлов – железо, хром, свинец, медь, цинк, никель, кадмий и др. Соединения металлов вредно влияют на экосистему водоем-почва-растение-животный мир-человек. Некоторые неорганические соединения способны погубить микроорганизмы очистных сооружений, а также замедлить процессы биологической очистки сточных вод.

Существуют различные способы очистки воды от соединений тяжелых металлов. Наибо-

лее перспективной является сорбционная технология очистки сточных вод. В качестве сорбентов для катионов металлов из водных растворов используют различные искусственные и природные пористые материалы, имеющие развитую или специфическую поверхность. Поэтому актуальной задачей является использование природных сорбентов, обладающих высокой сорбционной емкостью. Целью настоящей работы является изучение сорбционной активности каолинита по отношению к ионам меди и цинка.

Процесс ионного обмена на пористых сорбентах является сложным и многостадийным процессом. На сорбционную способность каолинита влияет природа их обменного комплекса. В результате замены одних ионов на другие можно изменять свойства поверхности каолинита.

Природный каолинит представляет собой равномерное распределение высокодисперсных кристаллических силикатных частиц. Кристаллическая решетка состоит из двухслойных пакетов, в которых на одну сетку октаэдров приходится одна сетка кремнекислородных тетраэдров. Расстояние между тетраэдрическими и октаэдрическими слоями постоянно и равно 0,28 нм. Расстояние между пакетами составляет 0,72 нм. Кристаллики каолинита имеют вид хорошо выраженных шестиугольников размером до 0,3 – 0,4 мкм и толщиной 0,05 – 2,00 мкм, что соответствует удельной поверхности 1–22 м²/г.

Сорбцию катионов меди и цинка изучали в статических условиях из нитратных растворов с концентрациями 0,01; 0,02; 0,04; 0,06; 0,08 и 0,1 моль/л. Значение pH растворов в контакте с сорбентом во всех случаях не превышало 6,7.

О сорбционных свойствах каолинита можно судить по изотермам, характеризующим зависимость сорбционной способности его от концентрации в растворе ионов меди и цинка. Количественная адсорбция (Γ) определяется избытком ионов на границе фаз по сравнению с равновесным количеством данных ионов в растворе. Экспериментально величину адсорбции ионов меди и цинка вычисляли по уравнению:

$$\Gamma = \frac{(C_{исх} - C_{равн})V_{р-ра}}{m_{сорбента}},$$

где $C_{исх}$ – исходная концентрация ионов меди и цинка в растворе, ммоль/л; $C_{равн}$ – равновесная концентрация ионов меди и цинка, ммоль/л; $V_{р-ра}$ – объем раствора, л; $m_{сорбента}$ – масса сорбента, г.

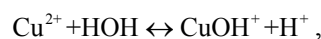
Изотермы, полученные при сорбции ионов меди и цинка на природном каолините, по внешнему виду похожи и напоминают изотерму смешанной структурой [1]. С увеличением концентрации исходного раствора степень извлечения ионов Cu^{2+} и Zn^{2+} из растворов уменьшается. Степень очистки растворов определяли по формуле

$$\alpha = \frac{(C_{исх} - C_{равн.})}{C_{исх.}} 100\%,$$

где $C_{исх}$ – исходная концентрация ионов меди и цинка в растворе, мг/л; $C_{равн.}$ – равновесная концентрация ионов меди и цинка в растворах после процесса сорбции, мг/л.

При образовании исходных растворов нитратов меди и цинка возможно протекание гидратообразования с выделением плохо растворимых гидроксидов $\text{Cu}(\text{OH})_2$ и $\text{Zn}(\text{OH})_2$, а также гидролиз катионов марганца и никеля. Оба эффекта способны оказывать влияние на результаты сорбции. В 1М растворах начальная величина водородного показателя среды при начале гидратообразования $\text{pH}_{\text{гидр}}$ для Zn^{2+} равна 5,4 [2], в случае 0,01М растворов Zn^{2+} равна 6,4 [2], а при полном осаждении, где автор принимает концентрацию 10^{-5} М, $\text{pH}_{\text{гидр}}$ составляет 8,0, начала растворения осадка (осаждение перестает быть полным) 10,5 и полного растворения выпавшего осадка 12–13 [2].

В связи со снижением в процессе сорбции концентраций Cu^{2+} и Zn^{2+} , гидролизующихся по уравнению



происходит непрерывное изменение водородного показателя среды. Величина pH может быть рассчитана из зависимости ($K_w = 10^{-14}$)

$$\text{pH} = 7 + \frac{1}{2} \lg K_B - \frac{1}{2} \lg C,$$

где $\lg K_B$ и C – соответственно константа диссоциации слабого основания, образующего соль по второй ступени, равная для $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ($1,5 \cdot 10^{-9}$) [2]. Результаты расчетов показали, что по мере снижения содержания ионов Cu^{2+} и Zn^{2+} pH раствора существенно возрастает. Эти данные подтверждают и экспериментальные измерения pH растворов после сорбции ионов.

Глубина сорбционного извлечения марганца и никеля из сточных вод определяется большим количеством факторов, которые легко регулируются при технологической реализации процесса. К этим факторам можно отнести удельную массу сорбента, предварительную его подготовку (перевод в солевую форму), pH растворов, линейную скорость потока. Особое значение имеет высота слоя сорбента и его фракционный состав.

В заключении следует отметить, что исследуемый сорбент природный каолинит по величине обменной емкости близок к некоторым синтетическим органическим катионитам. Это позволяет использовать данный сорбент для очистки сточных вод от тяжелых элементов.

Список литературы

1. Калюкова Е.Н., Иванская Н.Н. Адсорбционные свойства некоторых природных сорбентов по отношению к катионам хрома (III) // Сорбционные и хроматографические процессы. – 2011. – Т. 11. – Вып. 4. – С. 496–501.
2. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. – М.: Химия. 1974. – 454 с.

СОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОТ ИОНОВ МАРГАНЦА И НИКЕЛЯ

Пимнева Л.А., Королева М.Н.

Тюменский государственный архитектурно-
строительный университет, Тюмень,
e-mail: l.pimneva@mail.ru

В настоящее время ведущее место по степени отрицательного воздействия на окружающую среду занимают гальванические производства. Экологическая безопасность обусловлена тем, что гальваноотходы относятся ко 2-му и 3-му классам опасности. Они содержат ионы тяжелых металлов – железо, хром, свинец, медь, цинк, никель, марганец, кобальт, кадмий, оказывающих высокое токсичное, канцерогенное и мутагенное воздействие на живые организмы. Химические соединения металлов, например, их гидроксильные формы, присутствующие в шламах в значительных количествах, не трансформируются в инертные формы естественным путем. Они не устойчивы в кислой и щелочной средах и способны растворяться и мигрировать в почву и воду.

Вместе с тем, при использовании эффективного способа переработки, гальваношламы могут служить источником получения ценных компонентов, таких как металлов и их соединений. Кроме того, существует еще и экономический аспект проблемы утилизации тяжелых металлов, т.к. ежегодно в мире накапливается огромное количество шлама гальванических производств, потери цветных металлов исчисляются сотнями тысяч тонн. Одним из таких методов является ионный обмен.

В практике все большее применение находят природные минеральные сорбенты. В качестве минеральных сорбентов все чаще используют горные породы и минералы, обладающие способностью извлекать из водных систем токсичные примеси, в том числе и тяжелые металлы. Поэтому задача разработки экономически эффективных и экологически безопасных способов очистки сточных вод гальванических производств является актуальной.

Целью настоящей работы является изучение сорбционной активности монтмориллонита (ММТ) по отношению к ионам марганца и никеля.

Процесс ионного обмена на пористых сорбентах является сложным и многостадийным процессом. На сорбционную способность ММТ влияет природа их обменного комплекса. В ре-

зультате замены одних ионов на другие можно изменять свойства поверхности ММТ.

Монтмориллонит представляет собой природный полимер. Кристаллическая решетка ММТ представляет собой трехслойный пакет, в котором октаэдрический слой с центральным атомом алюминия совмещен с двумя внешними кремнекислородными тетраэдрическими слоями. Внутри частиц ММТ увеличен электростатический дисбаланс, результатом чего является повышение отрицательного заряда на поверхности, который компенсируется адсорбцией катионов Na^+ , Ca^{2+} и других щелочных металлов. Толщина пластин монтмориллонита составляет примерно 1 нм, тогда как поперечный размер находится в диапазоне от нескольких нанометров до нескольких микрон. Благодаря такой «плоской» форме частиц ММТ возможно создание материалов, в которых пластинки ММТ располагаются друг над другом образуя высоко текстурированные слои в полимерной матрице.

О сорбционных свойствах ММТ можно судить по изотермам, характеризующим зависимость сорбционной способности ММТ от концентрации в растворе ионов марганца и никеля. Количественная адсорбция (Γ) определяется избытком ионов на границе фаз по сравнению с равновесным количеством данных ионов в растворе. Экспериментально величину адсорбции ионов марганца и никеля вычисляли по уравнению:

$$\Gamma = \frac{(C_{\text{исх.}} - C_{\text{равн.}})V_{\text{р-ра}}}{m_{\text{сорбента}}},$$

где $C_{\text{исх}}$ – исходная концентрация ионов марганца и никеля в растворе, ммоль/л; $C_{\text{равн.}}$ – равновесная концентрация ионов марганца и никеля, ммоль/л; $V_{\text{р-ра}}$ – объем раствора, л; $m_{\text{сорбента}}$ – масса сорбента (ММТ), г.

Изотермы, полученные при сорбции ионов марганца и никеля на природном сорбенте ММТ, по внешнему виду похожи и напоминают изотерму смешанной структурой [1]. С увеличением концентрации исходного раствора степень извлечения ионов Mn^{2+} и Ni^{2+} из растворов уменьшается. Степень очистки растворов определяли по формуле

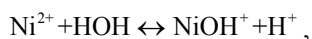
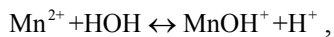
$$\alpha = \frac{(C_{\text{исх.}} - C_{\text{равн.}})}{C_{\text{исх.}}} 100\%,$$

где $C_{\text{исх}}$ – исходная концентрация ионов марганца и никеля в растворе, мг/л; $C_{\text{равн.}}$ – равновесная концентрация ионов марганца и никеля в растворах после процесса сорбции, мг/л.

При образовании исходных растворов нитратов меди и цинка возможно протекание гидратообразования с выделением плохо растворимых гидроксидов $\text{Mn}(\text{OH})_2$ и $\text{Ni}(\text{OH})_2$, а также гидролиз катионов марганца и никеля. Оба эффекта способны оказывать влияние

на результаты сорбции. В 1М растворах начальная величина водородного показателя среды при начале гидратообразования $pH_{гидр}$ для Mn^{2+} равна 7,8 и для Ni^{2+} – 6,7 [2], в случае 0,01М растворов Mn^{2+} и Ni^{2+} соответственно 8,8 и 7,7 [2], а при полном осаждении, где автор принимает концентрацию 10^{-5} М, $pH_{гидр}$ составляет 10,4 и 9,5 [2].

В связи со снижением в процессе сорбции концентраций Mn^{2+} и Ni^{2+} , гидролизующихся по уравнению



происходит непрерывное изменение водородного показателя среды. Величина pH может быть рассчитана из зависимости ($K_w = 10^{-14}$)

$$pH = 7 + \frac{1}{2} \lg K_b - \frac{1}{2} \lg C,$$

где $\lg K_b$ и C – соответственно константа диссоциации слабого основания, образующего соль по второй ступени, равная для $Mn(OH)_2$ ($5 \cdot 10^{-4}$) $Ni(OH)_2$ ($2,5 \cdot 10^{-5}$) [2]. Результаты расчетов пока-

зали, что по мере снижения содержания ионов Mn^{2+} и Ni^{2+} pH раствора существенно возрастает. Эти данные подтверждают и экспериментальные измерения pH растворов после сорбции ионов.

Глубина сорбционного извлечения марганца и никеля из сточных вод определяется большим количеством факторов, которые легко регулируются при технологической реализации процесса. К этим факторам можно отнести удельную массу сорбента, предварительную его подготовку (перевод в солевую форму), pH растворов, линейную скорость потока. Особое значение имеет высота слоя сорбента и его фракционный состав.

В заключении следует отметить, что исследуемый сорбент природный монтмориллонит по величине обменной емкости близок к синтетическим органическим катионитам. Это позволяет использовать данный сорбент для очистки сточных вод от тяжелых элементов.

Список литературы

1. Калюкова Е.Н., Иванская Н.Н. Адсорбционные свойства некоторых природных сорбентов по отношению к катионам хрома (III) // Сорбционные и хроматографические процессы. – 2011. – Т. 11. – Вып. 4. – С. 496–501.
2. Лурье Ю.Ю. Справочник по аналитической химии. – М.: Химия, 1974. – 454 с.

**«Экономические науки и современность»,
Израиль (Тель-Авив), 20–27 февраля 2015 г.**

Экономические науки

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К СТРУКТУРИРОВАНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА

Капанова Ш.А., Оспанова Г.А.,
Талапбаева Г.Е., Ерниязова Ж.Н.

РГП ХВ «Кызылординский государственный
университет им. Коркыт Ата», Кызылорда,
e-mail: zhan_san@mail.ru

Формирование и развитие кластеров в Казахстане, играющих выгодную роль в мировом хозяйстве, отвечает не только потребностям предпринимательских кругов, но и фундаментальным общенациональным интересам Казахстана, направленным на повышение конкурентоспособности его экономики.

Основная часть. Формирование комплекса знаний о конкурентоспособности региона и путей ее повышения, на наш взгляд, лежит через осмысление понятия экономической системы. Многогранность трактовки данного понятия в зависимости от целей того или иного исследования заставляют рассмотреть его в призматическом подходе и акцентировать внимание на особенность элементов, его образующих. Под экономической системой понимается совокупность взаимосвязанных и определенным образом упорядоченных элементов экономики. Это сложная система, взаимодействующих между

собой элементов, составляющих единое целое. Экономика сложная многоуровневая система.

Различают несколько устойчивых уровней экономики:

- элементарные экономики;
- предприятия и домашние хозяйства;
- рынки, национальные экономики;
- общемировая экономика.

Эта общая характеристика систем используется и при анализе экономической системы. Элементарными называются экономические системы, связью между элементами которых является труд (человек и объекты).

На втором уровне организации экономических систем располагаются предприятия (фирмы) и домашние хозяйства (семьи). Предприятия и домашние хозяйства взаимодействуют на рынках. Под рынками понимают совокупность сделок с одним товаром на территории, в пределах которой поиски контрагентов эффективны.

Национальной экономикой называется взаимосвязь рынков, ограничиваемая государством как территориально, так и путем централизации.

Кластерный подход позволяет рассмотреть экономическую систему через призму экономических кластеров. Экономическая система в данном случае представляет совокупность экономических кластеров.

Экономический кластер – это группы успешно конкурирующих фирм, которые в ре-

зультате своего объединения обеспечивают конкурентные позиции на рынках – отраслевом, региональном, национальном и мировом. Интерес к кластерам в практическом и теоретическом плане стимулируется изменениями и тенденциями усиления фактора мобильности в региональной экономике.

Кластерный подход анализирует механизмы, через которые структура сети взаимоотношений внутри конкретной территории порождает интересы конкретных фирм.

Выгоды от наличия доверия и организационной совместимости, развивающиеся вследствие постоянных обменов, контактов и осознания взаимной зависимости в пределах региона или города, способствуют взаимодействию внутри кластеров, приводящему к повышению производительности, распространению инноваций и, в конечном итоге, созданию новых видов бизнеса.

В более широком смысле кластерный подход представляет новый, обеспечивающий дополнительные возможности способ структурирования и понимания экономической системы, организации теории и практики экономического развития, а также формирования и установления государственной политики.

Взаимосвязи и обмен в кластере часто сильнее влияют на рост производительности, чем масштабы работ отдельных фирм.

Использование кластерного подхода к структурированию региональной экономики является одним из направлений развития региона, которое способно обеспечить рост конкурентоспособности его экономики, поскольку способствует развитию конкурентной среды и улучшению местного бизнес-климата, повышает доходность регионального производства, решает проблемы занятости населения и усиливает интеграционный потенциал региона. Со временем эффективно действующие кластеры становятся причиной крупных капиталовложений и пристального внимания правительства, т.е. кластер становится чем-то большим, чем простая сумма отдельных его частей. Концентрация соперников, их покупателей и поставщиков способствует росту эффективной специализации производства.

Кроме того, кластерная форма организации приводит к созданию особой формы инновации – совокупного инновационного продукта, который концентрирует разнообразные научные и технологические изобретения, трансформируя их в инновации, коммерциализация которых обеспечивает достижение конкурентных преимуществ.

Национальная конкурентоспособность во многом зависит от уровня развития отдельных кластеров, что имеет большое значение для разработки целенаправленной правительственной политики и стратегии компаний для обеспечения успеха на мировом рынке.

Говоря о выборе конкурентной стратегии для Казахстана, следует отметить, что ему вряд

ли следует ориентироваться на научно-техническое лидерство (нереально рассчитывать, что он может победить в научно-техническом соперничестве с США или ЕС) и создавать динамичные отрасли. С учетом имеющейся научной базы и квалифицированных кадров Казахстан вполне может следовать в русле конкурентной стратегии динамического намерстывания (не отказываясь от выделения бюджетных средств на фундаментальную науку), и снижения конкуренции за инвестиции, в пользу формирования внутренних инвестиционных возможностей. Здесь много будет зависеть от способности создаваемой в нашей стране национальной инновационной системы адаптировать чужие достижения, как это сделала в свое время Япония в микроэлектронике.

При реализации кластерного подхода развития региональной экономики перед органами власти встает необходимость перехода к существенным изменениям в экономической политике. Необходимо выделить направления государственной политики, которые будут стимулировать формирование и развитие кластеров в рамках экономики региона:

1) реализация комплекса мер по развитию рынка, конкуренции, основных и поддерживающих отраслей. Это направление определяет характер стратегии фирмы и межфирменной конкуренции в стране, включающие отношение к конкуренции, рыночным институтам, уровню местной конкуренции и другим культурным и историческим факторам, влияющим на взаимодействие фирм друг с другом, своими работниками и правительством.

2) создание необходимой инфраструктуры. Это направление государственной политики обуславливает характер формирования «оболочки» кластера. Создание кластера без сопутствующей инфраструктуры невозможно.

3) обеспечение эффективного стратегического планирования социально-экономического развития региона. Эффективное стратегическое управление зависит от качества стратегического планирования, степени интерференции мнений основных держателей интересов в экономике региона (государственной власти, бизнеса, населения, общественных организаций и т.д.). Развивать кластеризацию региональной экономики, на наш взгляд, будет планирование формирования кластеров в ходе разработки стратегии социально-экономического развития региона.

4) формирование благоприятного инвестиционного климата в регионе. Инвестиционный климат формирует риски и доходность инвестиций, поэтому потенциальный инвестор принимает решение об инвестировании капитала в экономику региона, в том числе и на основании инвестиционных региональных рейтингов.

5) содействие росту инновационного потенциала региона. Инновационный потенциал

региона выступает в качестве основного источника конкурентоспособности региона. Инновационный потенциал также определяет привлекательность той или иной отрасли для региона, поскольку формирует показатель производительности труда.

6) формирование комплекса мер по стимулированию развития кластеров. Прямое вмешательство государства в экономику региона и рекомендации бизнес – сообществу образовать тот или иной кластер не представляется возможным и эффективным. Поэтому политика стимулирования должна включать в себя комплекс мер по экономической мотивации участников кластера.

7) повышение качества жизни населения региона. Это направление государственной политики позволяет создать качественную среду обитания и обеспечить положительное миграционное сальдо региона. Это положительно отразится на развитии, как потребительского рынка, так и на качественном и количественном составе трудовых ресурсов региона.

Вышеприведенные направления государственной политики в сфере кластеризации обуславливают ряд конкретных мероприятий в сфере повышения эффективности государственного администрирования кластеризации экономики региона:

1) совершенствование системы государственного и корпоративного управления в отрасли экономики и социальной сфере;

2) расширение практики использования и повышение эффективности программно-целевого управления развитием отраслей экономики и социальной сферы;

3) повышение эффективности использования общественных финансов за счет реализации принципов бюджетирования, ориентированного на результат (БОР);

4) внедрение новых механизмов административного регулирования и управления, взаимоотношений с органами местного самоуправления;

5) создание агентств (институтов) регионального и муниципального развития, основными функциями которых должны стать осуществление мониторинга и анализа экономического развития;

6) создание особых экономических зон (промышленно-производственных, технико-внедренческих, туристско-рекреационных), способствующих в том числе кластеризации экономики;

7) совершенствование нормативно-правовой базы (система стратегического управления краем, поддержка инновационной и инвестиционной деятельности, трудовые и земельные отношения, социальная сфера и т. д.)

8) установление доверия между бизнесом и властью на основе частно-государственного партнерства, развитие его механизмов на региональном и местном уровнях, в том числе при реализации инфраструктурных проектов, при создании и развитии особых экономических зон и технико-внедренческих парков.

Реализация программы формирования и развития кластеров в экономике региона с участием органов государственной власти позволит существенным образом повысить эффективность регионального развития и конкурентоспособность отраслей экономики. Кроме того, экономическое развитие обусловит значительное улучшение социальных показателей, что положительно отразится на качестве жизни населения региона.

Список литературы

1. Гриднева Е. Реализация конкурентоспособных инновационных проектов в промышленности Казахстана. // Транзитная экономика. – №3. – 2007.
2. Бишимбаев К.В. Повышение конкурентоспособности экономики Казахстана на основе кластерного подхода: автореф. канд. экон. наук: 08.00.05. – Алматы, 2006.
3. Дайджест // Промышленность Казахстана. – 2005. – №4.
4. Сабденов О. Конкурентоспособность национальной экономики: критерии оценки и пути повышения – Алматы: Экономика, 2007.
5. Кенжегузин М.Б. Наука и инновации в рыночной экономике: мировой опыт и Казахстан. – Алматы: ИЭ МОН РК, 2005.

«Развитие научного потенциала высшей школы»,

ОАЭ (Дубай), 3–10 марта 2015 г.

Биологические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ИЗ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗАТА НЕКОНДИЦИОННЫХ КУРИНЫХ ЯИЦ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ШТАММОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Велямов М.Т., Кенжеева Ж.К.,
Кашаганова Ж.А.

ТОО «Казахский научно-исследовательский
институт перерабатывающей и пищевой
промышленности», Алматы,
e-mail: zhanara_kenzheeva@mail.ru

За прошедшее десятилетие объем производства яиц птицы во всех категориях хозяйств в Ка-

захстане, вырос почти втрое с 1,3 млрд. штук в 1997 году до 3,8 млрд. штук в год в 2013 году. За прошедшее десятилетие объем производства яиц птицы во всех категориях хозяйств в Казахстане, выросло почти втрое с 1,3 млрд. штук в 1997 году до 3,8 млрд. штук в год в 2013 году.

Лидерство по объемам производства удерживает Алматинская область. Производители данного региона, а также Костанайской, Восточно-Казахстанской, Северо-Казахстанской и Южно-Казахстанской областей выпускают порядка 66% от общего объема производимых в Казахстане яиц. По прогнозам Союза птицеводов Казахстана к 2015 году производство яиц планируется довести до 4 млрд. штук [1].

При этом по данным статистики, из-за ухудшения технологических и иных издержек производства до 8-12% полученных яиц оказываются не кондиционными, из которых до 4-6% используют для непищевых производств, а оставшиеся 3-6%, если учесть их быстро портящиеся свойства, нежелательно их использовать даже для кормовых целей. Исходя из этого, указанная продукция частенько птицефабриками утилизируются, что является экономически нецелесообразным. В планах, предусмотренных концепцией развития птицеводства, значится и расширение ассортимента продукции птицеводства путем глубокой переработки и полного использования произведенной продукции с минимизацией отходов и некондиционной продукции, особенно способом утилизации. К тому же, общеизвестно, что при биопроизводстве профилактических препаратов против вирусных заболеваний человека, животных и птиц (болезни Марека птиц, Ла-Сота и др.) выбраковывается до 30% яиц, которые так же используются как низкосортная продукция и часто до 50% из них утилизируются.

Хотя в яйце много полноценных протеинов, было бы неправильным считать, что этот продукт имеет значение только в белковом питании человека. В связи с содержанием, кроме протеинов, жиров и углеводов, разнообразных минеральных веществ и многих витаминов в сбалансированных соотношениях яйца являются продуктом, удовлетворяющим разносторонние потребности в питательных веществах, в том числе и для использования в биотехнологии, где необходимо применение белково-обогащенных продуктов. Основанием этого является то, что энергетическая ценность яйца довольно высокая. По данным ряда исследований, в 100 г массы яиц кур содержится около 670 кДж [2]. При этом многие ценные питательные вещества находятся в яйце в водном растворе и в подготовленных для усвоения организмом форме и состоянии, что несомненно имеет значение и научный интерес для применения их в питании и в биотехнологических разработках, особенно в сфере микробиологии и культивирования клеток во внешней среде, для выращивания внутриклеточных антигенов (вирусов, риккетсий и др.) и создания высоко чувствительных диагностических, профилактических и лечебных препаратов для медицины и ветеринарии. Кроме того, яичную скорлупу в процессе переработки можно использовать для комбикормовой промышленности в качестве минеральных добавок, особенно для отрасли птицеводства и животноводства [3]. Указанное направление наиболее целесообразно при уменьшении процента безвозмездной потери некондиционных яиц, предназначенных для утилизации и повышения экономической рентабельности производства яйца и в целом, для развития отрасли птицеводства и биопроизводства в республике.

В современных условиях развитие животноводства, в том числе и ветеринарии, а также и биотехнологии животных Казахстана невозможно без диагностики, профилактики и лечения, различных по этиологии инфекционных заболеваний бактериальной этиологии. При этом любые работы в биотехнологической науке и практике невозможны без использования полноценных, экономически выгодных микробиологических питательных сред.

В Республике Казахстан для этих целей в основном применяют следующие среды: мясо – пептонный бульон (МПБ), мясо – пептонный агар (МПА) и приготовленные на их основе питательные среды, которые изготавливают на основе гидролизатов мышц крупного рогатого скота высокого качества. Коммерческая стоимость 1кг импортных сухих сред МПБ и МПА (производства России) составляет более 35 000 тенге. По данным статистики ежегодная потребность в указанных средах для исследовательских и биопроизводственных целей в республике составляет до 90 000 – 100 000 литров.

При этом для изготовления указанных питательных сред затрачивается огромное количество доброкачественного мяса крупного рогатого скота, которое с успехом можно было бы использовать для пищевых целей в республике [4].

В республике Казахстан и в странах СНГ питательные среды на основе яичных гидролизатов, полученных из некондиционных яиц разрабатываются впервые. При этом, в мировой практике, в частности США, имеются питательные среды на основе доброкачественных перепелиных и куриных яиц, но технология их изготовления неизвестна [5,6].

Для проведения исследовательских работ нами из некондиционных куриных яиц по отработанной технологии приготовлены 2 серии ферментативных гидролизатов белков яиц для питательной среды.

Полученные ферментативные гидролизаты из некондиционных куриных яиц (ФГНКЯ) имеют характерный яичный запах, цвет от светлого – желтого до коричневого, прозрачные или с небольшой опалесценцией не уступающие по внешнему виду контрольной среде мясо – пептонному бульону (МПБ). При этом у ФГНКЯ, полученных из желтково-белковой фракции для питательной среды pH среды составила 8,20, содержание массовой доли общего азота 0,67%, массовая доля аминного азота 0,56%, а гидролизаты, полученные из белковой фракции pH среды 8,1, содержание массовой доли общего азота 0,60%, а массовая доля аминного азота 0,51%.

Для изучения биологических свойств (пригодность для выращивания культур микроорганизмов) указанные ферментативные гидролизаты (основу питательной среды) предварительно разводили дистиллированной водой до содержания аминного азота 90-150 мг % (если содержа-

ние N_{am} в исходной основе питательной среды 550-570 мг%, то к 100 мл основы питательной среды добавляют 400-450 мл дистиллированной воды). В состав разведенной питательной основы включали 0,5% хлористого натрия и доводили концентрацию водородных ионов до $7,6 \pm 0,2$ ед. pH. Готовую питательную среду – бульон ФГНКЯ стерилизовали в автоклаве при 1 атм, 15 мин. Для получения плотной питательной среды в бульон перед стерилизацией добавляют 2% агара. В качестве контрольной среды используют стандартизированный мясо-пептонный бульон или МПА.

Полученный бульон ФГНКЯ использовали для культивирования биотехнологических промышленных культур: *Bacillus subtilis* ATCC 6633 и *Lactobacillus acidophilus* 4 Ш1.

Посевной материал вносили в жидкий питательный бульон ФГНКЯ в количестве 0,1%. Культивирование вели при оптимальной температуре роста ($37 \pm 2^\circ\text{C}$ или др.) в течение 24-48 часов, в зависимости от ростовых характеристик тестируемых культур микроорганизмов.

Параметры кинетики роста культур микроорганизмов определяли по характеру роста в жидких средах и рассчитывали по концентрации живых микробов, определяемой методом высева стандартных серийных разведений бактериальных суспензий на плотную питательную среду (табл. 1).

Как видно из результатов исследований, представленных в табл. 1, питательные среды,

приготовленные на основе ФГНКЯ 1 и 2 являются наиболее биологически полноценными для культивирования промышленных культур *Bacillus subtilis* ATCC 6633 и *Lactobacillus acidophilus* 4 Ш1. Титр клеток этих культур достигает значений 10^5 - 10^7 КОЕ/мл. Характер роста тестируемых культур в жидких бульонах ФГНКЯ и на агаризованной среде был типичным для этих видов микроорганизмов.

После предварительных лабораторных испытаний изготовленных серий питательных сред из ферментативных гидролизатов белков некондиционных куриных яиц для испытания микробиологических показателей путём выращивания биопроизводственных штаммов передали в биопредприятия НПП «Антиген». Результаты изучения представлены в табл. 2.

Из представленных в табл. 2 данных видно, что изготовленные серии питательных сред из ферментативных гидролизатов белков некондиционных куриных яиц по микробиологическим показателям, определённым путём выращивания биопроизводственных штаммов в НПП «Антиген», способствуют накоплению микроорганизмов, также как в контрольной среде изготовленной на основе МПБ. Следовательно, можно констатировать, что питательные среды из ферментативных гидролизатов белков некондиционных куриных яиц по микробиологическим показателям, вполне пригодны для биопроизводственных целей.

Таблица 1

Характеристика роста микроорганизмов в жидком питательном бульоне ФГНКЯ на основе различных вариантов ферментативного гидролизата некондиционных куриных яиц

№	Культура бактерий	Питательная среда		
		ФГНКЯ 1 (белково-желтковая фракция)	ФГНКЯ 2 (белковая фракция)	МПБ (контроль)
1	<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	$1 \cdot 10^7$	$4 \cdot 10^5$	$1 \cdot 10^5$
2	<i>Lactobacillus acidophilus</i> 4 Ш1	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^5$	$1 \cdot 10^5$

Таблица 2

Результаты изучения показателей КОЕ, для выращивания биотехнологических штаммов микроорганизмов, используемых при производстве биопрепаратов в НПП «Антиген» на питательных средах из ферментативного гидролизата некондиционных куриных яиц

Вариант сред из ФГНКЯ	<i>Brucella abortus</i> 19	<i>Listeria monocitogenes</i> «АУФ»	<i>Escherichia coli</i> antakon	<i>Bacillus anthracis</i> «СТИ»
1 среда (из белков и желтка)	$5 \cdot 10^{13}$	$6 \cdot 10^{13}$	$25 \cdot 10^{13}$	$8 \cdot 10^{13}$
2 среда (из белков)	$4 \cdot 10^{13}$	$5,5 \cdot 10^{13}$	$23 \cdot 10^{13}$	$8,1 \cdot 10^{13}$
МПБ (контроль)	$8 \cdot 10^{13}$	$6,5 \cdot 10^{13}$	$9,2 \cdot 10^{13}$	$9,8 \cdot 10^{13}$

Таким образом, на основании изученных физико-химических показателей (рН, цвет, прозрачность, содержания массовой доли общего азота, массовой доли аминного азота) и биологических свойств выясненных путём выращивания биотехнологических штаммов микроорганизмов в биопредприятии НПП «Антиген», можно сделать заключения, что ферментативные гидролизаты из некондиционных куриных яиц могут служить полноценной питательной основой для питательных сред предназначенных для культивирования биопромышленных культур микроорганизмов.

Педагогические науки

О ТЕНДЕНЦИЯХ И ПРОТИВОРЕЧИЯХ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

Василенко Н.В.

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург,
e-mail: nvasilenko@mail.ru*

Понятие «экономика» знаний отражает понимание того факта, что научные знания и специализированные уникальные навыки их носителей становятся главным источником и ключевым условием социально-экономического развития, а потому главным конкурентным преимуществом социально-экономической системы любого уровня. Мировой опыт свидетельствует что, несмотря на определенные национальные различия, лидерами в построении общества, основанного на знаниях, становятся страны, имеющие университеты, являющиеся не только центрами производства новых научных знаний, но и центрами подготовки работников, способных эти знания генерировать, распространять, применять и преобразовывать в товары и услуги. Научно-исследовательская деятельность играет при этом ведущую роль. Сегодня можно с уверенностью утверждать, что экономика знаний изменяет условия указанного направления университетской деятельности, выдвигая к ней новые требования. Рассмотрим важнейшие направления этих изменений и возникающие при этом противоречия.

Во-первых, участие в научно-исследовательской деятельности становится обязательным условием для каждого научно-педагогического работника. В ряде вузов результативность этого участия включена в условия эффективного трудового контракта, строго отслеживается при осуществлении конкурсных процедур замещения вакантных должностей, присуждении ученых званий, стимулируется денежными премиями победителей в конкурсах, надбавками. Данное требование обусловлено пониманием,

Список литературы

1. Мысик А.Т. Животноводство стран мира на рубеже веков // Зоотехния. – 2012. – №1.
2. Фисинин В. Учимся управлять рынком // Птицеводство. – 2012. – №4.
3. Александров С.К. Использование минеральных подкормок в птицеводстве крайне важно/Комбикорма. – М: Роспечать, 2012. – С.12–15.
4. Неклюдов А.Д., Иванкин А.Н., Бердугина А.В. Свойства и применения белковых гидролизатов // Прикладная биохимия и микробиология. – 2000. – Т.36. – №5. – С. 525–534.
5. Fleuring N.P., Ordal Z.I. Responses of B. Subtilis spores to ionic environments during sporulation and germination // I. Bacterial 2008, v.20, 1623–1638.
6. Nakata H.M., Halvorson H.O. Biochemical chonders occurring during growth and sporulation of Bacillus Fereus // I. Bacterial. – 2011, v.80, 801–810.

что реализовать компетенции в области генерации и трансфера новых знаний может только преподаватель с высоким научным потенциалом. А навыки исследовательской деятельности могут быть сформированы, только если студент обучается у преподавателей, заинтересованных в научной работе и проводящих собственные исследования.

Вместе с тем нельзя не отметить возникающее здесь противоречие между созданием новых знаний и необходимостью многократного тиражирования содержания базовых дисциплин образовательных стандартов, особенно на непрофильных факультетах. Выполнение столь разных функций требует разных навыков и то, что является конкурентным преимуществом в первом случае, может таковым не являться во втором. И наоборот: методическое совершенствование учебного курса не обязательно требует обновления магистральных содержательных идей учебной дисциплины.

Еще Бертон Кларк выделил две группы американских преподавателей. Преподаватели первой группы – ориентированные на науку – более независимы, авторитетны в научном мире и обладают большей ценностью на рынке академических работников, в то время как представители второй группы более склонные к преподаванию – вынуждены преподавать у менее сильных учеников, более зависимы от количества студентов и их мнения о своем преподавании [1]. Как обстоят дела в России? Согласно международному исследованию International Academic Profession, проведенному Центром Карнеги в 1991–1993 гг., в России только 32% академических работников ориентированы скорее на научную работу. В 2012 г. по результатам Международного исследования академической профессии, проведенного Changing Academic Profession уже 37% российских преподавателей отдавали предпочтение исследовательской деятельности. При этом несмотря на общую положительную тенденцию и в первом, и во втором исследовании Россия занимает последние (соответственно 14-е и 20-е) места среди стран

участниц [2, 3]. Итак, в среднем только третий российский преподаватель отдает предпочтение научно-исследовательской деятельности.

При этом не секрет, что преподаватели, ориентированные на научные исследования, нуждаются в свободном времени для поиска и обдумывания творческих идей, подготовки заявок в различные фонды, презентации результатов своих исследований на научных и научно-практических мероприятиях. Для развития научного потенциала нужно уделять этому особое внимание, выделяя необходимые временные и финансовые ресурсы.

Во-вторых, в условиях экономики знаний развивается и усложняется система оценки эффективности научно-исследовательской деятельности. В нее включаются различного ранга рейтинги (от международных до внутри-университетских), индексы цитирования, различные информационные системы, например, «Сеть диссертационных советов Российской Федерации» (<http://science-expert.ru>) или «Карта российской науки» (<https://mapofscience.ru/>). Практически все фонды, финансирующие научно-исследовательскую деятельность, например, Российский научный фонд, Российский гуманитарный научный фонд и др., имеют собственные информационно-аналитические системы, включающие индивидуальные профили университетских преподавателей. Чтобы выбрать официального оппонента для кандидатской или докторской диссертации, партнера по грантовому исследованию, необходимо прежде всего навести справку о его публикациях в SCOPUS, Web of Science или РИНЦ. Таким образом, научная квалиметрия становится все более прозрачной, а публикационная активность и ее качество начинают играть важнейшую роль при получении финансирования для проведения научных исследований.

Вместе с тем и здесь имеется противоречие между формализацией контроля с увеличением числа количественных показателей и нелинейностью творческого процесса исследования, во-первых, требующего определенного временного ресурса, а, во-вторых, возможностью адекватной оценки значимости полученных результатов достаточно узким кругом специалистов. Так, количество публикаций или цитирований и даже индекс Хирша не гарантируют ни научной новизны, ни практической значимости основных положений и выводов научной работы. При этом тематика грантового исследования, а, следовательно, название и содержание последующих публикаций может не соответствовать профилю кафедры. Расхождение в сроках предоставления отчетности и получения выходных данных научных статей и монографий не позволяет должным образом часто отразить их в отчетных документах. В таких ситуациях формальное подведение итогов, искажая реальную

картину научно-исследовательской активности, оказывает на нее дестимулирующее влияние. Отсюда необходим кропотливый качественный анализ результатов научно-исследовательской деятельности, по крайней мере, внутри университета, для выявления перспективных точек роста научного потенциала и условий его практической реализации и в кадровом, и в структурном, и в содержательном аспектах.

Таким образом, в экономике знаний научно-исследовательская деятельность является важнейшим направлением работы современного университета. Для адекватного реагирования на новые внешние требования необходим разумный баланс между учебной, научно-исследовательской и административной нагрузкой, поддерживаемый на основе не только количественной, но и качественной оценки результатов научно-исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Clark B.R. (1987) *The Academic Life: Small Worlds. Different Worlds*. Princeton, NJ: The Carnegie Foundation.
2. Altbach P.G. (ed.) (1996) *The International Academic Profession: Portrait of Fourteen Countries*. Princeton, NJ: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
3. Shin J.C., Arimoto A., Cummings W.K., Teichler U. (eds) (2013) *Teaching and Research in Contemporary Higher Education: Systems, Activities and Rewards*. Dordrecht: Springer.

АТТЕСТАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ И НОВЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ПЕДАГОГА

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Аттестация педагогических работников – важнейшее социально-педагогическое явление, реализуемое в сфере профессионально-трудовых отношений. Аттестация педагогических работников проводится в целях установления соответствия их уровня квалификации требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям (первой или высшей) или подтверждения соответствия педагогических работников занимаемым должностям на основе оценки результатов их профессиональной деятельности.

Задачами аттестации педагогических работников являются [3]:

- стимулирование целенаправленного, непрерывного повышения уровня квалификации педагогических работников, их методологической культуры, личностного, профессионального роста, использования ими современных педагогических технологий;
- повышение эффективности и качества педагогического труда;
- выявление перспектив использования потенциальных возможностей педагогических работников;

– учет требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к кадровым условиям реализации образовательных программ при формировании кадрового состава образовательных учреждений;

– определение необходимости повышения квалификации педагогических работников;

– обеспечение дифференциации уровня оплаты труда педагогических работников.

Квалификация педагогического работника в соответствии с профессиональным стандартом педагогической деятельности [5] может быть описана как совокупность педагогических компетенций и компетентностей. Сразу же заметим, что компетенция – это характеристика, связанная с деятельностью, а компетентность – с субъектом деятельности.

Последний профессиональный стандарт педагога (воспитатель, учитель) [5] был утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. за № 544н. Профессиональный стандарт педагога – документ, включающий перечень профессиональных и личностных требований к учителю, начнет повсеместно вводиться на всей территории РФ с 2016 года. В этом документе предусмотрен как необходимый минимально достаточный уровень профессиональных компетенций, так и расширенный, ориентированный на перспективу развития перечень требований к педагогу, который нельзя предъявлять к нему без создания необходимых и достаточных условий.

В новом профессиональном стандарте педагога приведен расширенный, ориентированный на перспективу перечень ИКТ-компетенций педагога, которые могут рассматриваться в качестве критериев оценки его деятельности при создании необходимых и достаточных условий.

В стандарте [5] приведены психолого-педагогические требования к квалификации учителя. В этом стандарте указаны профессиональные требования к учителю математики и информатики (часть А) и к учителю русского языка (часть Б).

В профессиональном стандарте учителя математики и информатики приведены общие положения; роль учителя математики и информатики; предпосылки работы учителя математики и информатики; предметная компетентность учителя математики и информатики (указано 7 положений, которые должен уметь решать учитель); профессиональные компетенции, повышающие мотивацию к обучению и формирующие математическую культуру (указано 23 положения, которые должен уметь решать учитель); общепедагогическая компетентность учителя математики и информатики (указано 9 положений, которые должен уметь решать учитель). Итак, к учителю математики и информатики предъявлено 39 требований (к учителю русского языка – 30 требований).

Заметим, что в самый разгар обсуждения профессионального стандарта педагога вышло Постановление Правительства РФ от 08.08.2013 г. №678 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций».

Анализ этого документа показывает, что в нем не учтены те новые задачи, которые предстоит решать образовательным организациям в условиях освоения нового профессионального стандарта педагога.

Налицо явное рассогласование в работе министерств и ведомств. Можно сделать вывод о том, что для создания условия продвижения нового профессионального стандарта педагога следует привести в соответствие с ним всей нормативно-правовой базы.

Профессиональный стандарт педагога призван, прежде всего, раскрепостить педагога, дать новый импульс его развития, ибо педагог – ключевая фигура реформирования образования. Приведем слова К. Д. Ушинского: «В деле обучения и воспитания, во всем школьном деле ничего нельзя улучшить, минуя голову учителя». Труд педагога должен быть извлечен от мелочной регламентации, освобожден от тотального контроля.

К педагогу можно отнести такие характеристики деятельности успешного профессионала: готовность к переменам, мобильность, способность к нестандартным трудовым действиям, ответственность и самостоятельность в принятии решений. Обретение этих ценных качеств невозможно без расширения пространства педагогического творчества.

Е. А. Ямбург в своей работе [6], всесторонне анализируя новый профессиональный стандарт педагога, приводит три разных ответа на вопрос: «Что принесет учителю новый стандарт профессиональной деятельности педагога?», каждый из которых предполагает свой сценарий развития событий, связанных с введением в действие стандарта педагогической деятельности:

– сценарий первый (скептический): введение стандарта ничего не даст; как работали, так и будем работать;

– сценарий второй (пессимистический): станет гораздо хуже, чем было. Новые непомерно высокие требования к профессиональным компетенциям в руках чиновников и администрации образовательных организаций станут дополнительным инструментом угнетения учителя как при проведении процедуры аттестации, так и при начислении денег из стимулирующего фонда оплаты труда педагогических работников;

– сценарий третий (сдержанно оптимистический): новый стандарт профессиональной деятельности педагога вернет нас к сути педагогической деятельности.

В любом случае учителю, готовящегося к аттестации, следует помнить, что в настоящее время в модели оценки качества образования реализуется компетентностный подход, смещающий приоритеты в сторону индивидуально-личностной компоненты, акцентирует роль социальной составляющей качества педагогического труда.

Т.В. Перегонцева отмечает, что «Соблюдение адекватного баланса между интересами работника (педагога) и требованиями общества возможны, если обеспечить взаимосвязь декларированной (формальной) и общественной (неформальной) аттестации, при соблюдении объективности, прозрачности, достоверности процедуры, активизации деятельности института независимых экспертов» [3, с. 4].

В регламенте аттестации выделяют три основных этапа: подготовительный, основной и заключительный. На подготовительном этапе аттестации педагог должен осмыслить личные приоритеты и ценностно-мотивационные установки, фиксирует и прогнозирует общие направления своего профессионального развития. На основном этапе реализуется комплексная программа аттестации, расширяются социальные связи и социальная мобильность педагога. На заключительном этапе аттестации проводятся коррекционно-диагностические процедуры, а субъект аттестации выносит решение о признании результатов качества педагогического труда.

Конструктивные предложения по подготовке и проведению аттестации педагогических работников учитель найдет в работе [2], в которой предложена методика оценки уровня квалификации учителя профессиональными экспертами, разработанная и апробированная научно-педагогическим коллективом под руководством В.Д. Шадрикова и И.В. Кузнецовой.

Интерес в работе [2] представляет экспертный лист оценки уровня квалификации учителя, включающий оценку 90 компетентностей: в области личностных качеств; в области постановки целей и задач педагогической деятельности; в области мотивации учебной деятельности; в области обеспечения информационной основы деятельности; в области разработки программы деятельности и принятия педагогических решений; в области организации учебной деятельности.

В этой же работе педагог найдет востребованную им карту компетентностного анализа деятельности учителя (это по сути лист самооценки, в котором требуются оценить 72 утверждения, которые отражают отдельные действия и качества, необходимые для профессиональной педагогической деятельности).

Много полезных советов по подготовке к аттестации педагог найдет в работе [3]: экспертный лист оценки уровня компетентности учи-

теля; структурные элементы учебного занятия; карта анализа и самоанализа урока с позиций компетентностного подхода; карта оценки портфолио учителя; информационная карта оценки результатов опытно-экспериментальной работы учителя; анкета «Самодиагностика личностных качеств учителя»; анкета для учащихся «Мой учитель». Полезные рекомендации по подготовке к аттестации читатель найдет в нашей публикации [1].

Хочется надеяться на то, что новый профессиональный стандарт педагога позволит:

- преодолеть технократический подход к оценке труда педагога;
- обеспечить координированный рост свободы и ответственности педагога за результаты своего труда;
- мотивировать педагога на постоянное повышение квалификации.

Список литературы

1. Далингер В. А. Аттестация как средство стимулирования роста квалификации и профессионализма педагогических работников: Материалы Международной научной конференции «Перспективы развития вузовской науки», Сочи, 26–30 сентября, 2013 год // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – № 9. – 2013. – С. 41–43.
2. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников / под ред. В.Д. Шадрикова, И. В. Кузнецовой. – М.: 2010.
3. Перегонцева Т. В. Технология подготовки учителя к успешной аттестации (в помощь аттестующему педагогическому работнику): методическое пособие. – Тюмень: ТОГРИПО, 2012. – 36 с.
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.03.2010 г. №209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений».
5. Профессиональный стандарт: Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) / Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н.
6. Ямбург Е. А. Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога?. – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЯЗЫКОВАЯ КУЛЬТУРА – БУДУЩЕЕ НАЦИИ

¹Медетбекова М.А., ²Масалиева Ж.А.,
²Утегенова Г.Ж.

¹Филиал АО НЦПК «ӨРЛЕУ» и ИПК ПР по ЮКО, Шымкент, e-mail: guli_2615@mail.ru;

²Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент, e-mail: guli_2615@mail.ru

*Развитая языковая культура –
признак интеллектуальной нации.*

Н.А. Назарбаев

Главная задача каждого квалифицированного педагога – наряду с воспитанием конкурентоспособного развивающегося молодого поколения, формирование и развитие его речевой культуры. Подтверждение тому – в Государственной Программе развития и функ-

ционирования языков в РК на 2011–2020 гг., утвержденной Указом Президента № 110 от 29 июня 2011 года, намечено 10 ключевых задач, в том числе 7-я задача отведена совершенствованию языковой культуры.

Рассматривая основные направления Программы, следует отметить третье направление – повышение уровня языковой культуры казахстанцев.

Цель: «Развитая языковая культура – признак интеллектуальной нации»

О необходимости уделения большого внимания речевой культуре, в том числе культуре деловой речи, внесенной Главой государства в Программу развития языков, говорится в нижеприведенных тезисах:

Вторая задача данного направления – в целях совершенствования языковой культуры составной частью повышения уровня культуры языка казахстанцев должно стать развитие культуры речи.

Основная тема наследия М. Жумабаева, уделявшего много внимания национальному воспитанию, – вопросы воспитания детей и формирования личности. В связи с этим, педагог, касаясь критериев «правильный человек», «совершенная личность», приходит к выводу, что «судить о характере человека можно по внешнему виду, поведению. Чтобы стать полноценной личностью, человек не должен ограничиваться любовью к себе, близким – он должен любить все человечество. Личность – понятие широкое, сложное по содержанию и сути».

Отсюда следует, что в процессе воспитательной работы целесообразно учитывать индивидуальное развитие каждого ребенка. Необходимо вести не только воспитательную работу вообще, но следует учитывать и индивидуальные особенности каждого ребенка. Главная задача, которая стоит перед современным обществом, – передача глубоких знаний молодому поколению, в руках которых будущее нашей независимой страны, а также воспитание гражданина – патриота, любящего свой народ.

Особенность, по которой можно определить самобытность нации, народности – этикет, рече-

вой этикет. Представитель той или иной нации прежде, чем научиться языку определенного народа, делает упор на изучение речевого этикета носителя данного языка.

Если исходить из того, что изучение языков начинается со слов приветствия, благодарности, извинения, комплиментов, то следует отметить, что преподавателей, прививающих нормы этикета детям, единицы. В связи с этим целесообразно обратить особое внимание и на речевую культуру каждого учителя. Известно, что многие учителя отдаленных районов и даже областного центра обладают низким уровнем речевой культуры и профессиональной этики. Особенно среди молодых специалистов, начинающих трудовую деятельность, часто встречаются представители с небогатым словарным запасом, часто использующих просторечную лексику. Если педагога воспринимать как зеркало, то это зеркало должно помогать становлению, формированию детей, только что перешагнувших порог школы. Если обратить внимание на повседневное общение школьников, то можно отметить удручающее обстоятельство – низкий уровень их коммуникации.

В целом культура речи берет начало с этикетных слов и выражений. С целью раскрытия актуальности рассматриваемых проблем рассмотрим казахские слова и обороты речевого этикета, разделив их по тематическим группам: «Приветствие», «Прощание», «Поздравление», «Знакомство», «Просьба», «Внимание», «Соблазнение», «Деловые переговоры».

Список литературы

1. ҚР тілдерді қолдану және дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы №110 Жарлығы.
2. Қобыланова А. Сөз әдебі. – Алматы, 2001.
3. Мұхаммед Әли әл – Хашими. Мұсылмандық тәрбие. Алматы: Шапағат – нұр, 2002.
4. Төрекүл Н. Билер сөзі-ақылдың көзі. – Алматы: Қазақстан, 1996.
5. Асылыов Ұ., Нұсқабайұлы Ж. Әдеп, инабаттылық дәрістері. – Алматы: Рауан, 1998.
6. Омарова А., Сатыбалдина Х. Қазақша сөйлеу этикеті. – Астана, 2006.

Технические науки

ПЛОТНОСТЬ СЕМЯН РАСТОРОПШИ

Юрова И.С., Шахов С.В., Журавлев А.В.,
Ряполов И.Н.

*Воронежский государственный университет
инженерных технологий Воронеж,
e-mail: s_shahov@mail.ru*

Плотность сыпучих материалов зависит от химического состава, структуры и влажности [3]. Эксперимент по определению плотности семян расторопши проводился при помощи бесконтактного радиоизотопного плотномера Кау Ray 3680 (рис. 1).

В основе принципа действия бесконтактного радиоизотопного плотномера Кау Ray 3680 лежит технология, основанная на поглощении веществом гамма-лучей, что дает возможность контроля изменения плотности вещества в режиме реального времени. Датчик плотности устанавливается на технологической трубе напротив выходного отверстия источника гамма-излучения (рис. 2), так что гамма-лучи, проходя через трубу, попадают на датчик. Интенсивность проходящего излучения обратно пропорциональна плотности материала, нахо-

дыщегося в трубе. Сцинтилляционный детектор, который находится в датчике, под воздействием гамма-лучей излучает фотоны света, которые регистрируются фотоумножителем, работающим в режиме счета импульсов. Количество импульсов с выхода фотоумножителя прямо связано с интенсивностью прошедшего сквозь трубу гамма-излучения. Обработка, счет и масштабирование импульсов производились встроенным в датчик плотности микропроцессором для получения информации о плотности материала в заданном технологическом режиме. Точность измерений для данного типа прибора составляла $\pm 0,0001 \text{ г/см}^3$.



Рис. 1. Бесконтактный радиоизотопный плотномер Kay Ray 3680



Рис. 2. Установка для измерения плотности

Зависимость плотности семян рапсостебли от влажности W_c представлена на рис. 3.

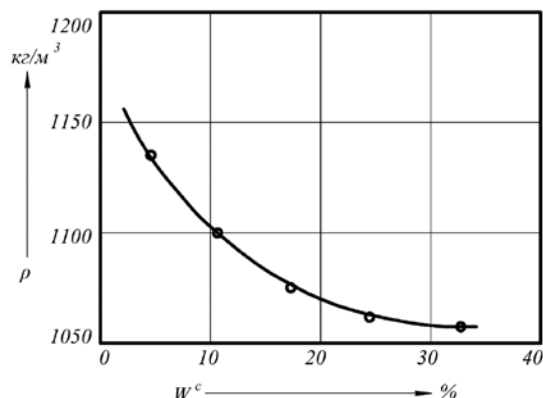


Рис. 3. Зависимость плотности семян рапсостебли от влажности

Приведенные данные показывают, что с увеличением влажности плотность семян уменьшается и носит криволинейный характер, что, видимо, обусловлено не только количественным изменением содержания воды, а, главным образом, качественным ее состоянием.

Список литературы

1. Пат. 2425311 Российская Федерация, МПК7 F 26 В 17/10. Вихревая сушильная камера для сушки дисперсного материала в закрученном потоке теплоносителя с СВЧ-энергоподводом [Текст] / Антипов С.Т., Казарцев Д.А., Бунин Е.С., Баранов А.Ю., Юрова И.С., Журавлев А.В.; заявитель и патентообладатель Воронеж. гос. технол. акад. – № 2010115946/06; заявл. 21.04.2010; опубл. 27.07.2011, Бюл. № 21. – С. 2.
2. Васильев Д.В., Юрова И. С., Жучков А.В., Шахов С.В., Матеев Е.З. Описание процесса движения дисперсных частиц в криволинейном канале сушилки [Текст] // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5 (часть 1). – С. 160; URL: www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=10002406 (дата обращения: 05.07.2014).
3. Теоретические основы теплотехнических процессов зерноперерабатывающих производств [Текст]: учеб. пособие / Г.Г. Странацко, А.А. Шевцов, Л.И. Лыткина, В.А. Дятлов; Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж: ВГТА, 2005. – 256 с.

«Современные проблемы загрязнения окружающей среды», Испания (Канарские острова, Тенерифе), 8-15 марта 2015 г.

Биологические науки

ИЗУЧЕНИЕ ФЕНОТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПОПУЛЯЦИИ КЛОПА-СОЛДАТИКА В УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Оспанова Г.С., Артыкова С.Б., Бозшатаева Г.Т.,
Турабаева Г.К.

Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: gulzat-1976@mail.ru

В последние годы накоплены обширные научные данные по изучению адаптации природ-

ных популяций растений и животных к условиям среды обитания.

Определение фенотипического разнообразия живых организмов является одним из современных биоиндикационных методов [1].

В биоиндикации используются организмы – биоиндикаторы; так регистрирующие биоиндикаторы реагируют на изменения состояния окружающей среды изменением численности, фенотипов, соматическими проявлениями, изменением скорости роста и другими признаками

ми. В качестве регистрирующих биоиндикаторов можно использовать насекомых.

В природном круговороте важная роль принадлежит классу насекомых, к которому относится наибольшее число видов, поэтому, насекомые все больше и больше используются в фенологических исследованиях.

У насекомых выделение фенотипов связано в основном с жилкованием крыльев, окраской и рисунком покровов на надкрыльях и переднеспинке, на брюшке, груди и голове.

В настоящее время фенологические исследования среди представителей отряда полужесткокрылых, проведены на нескольких видах клопов – *Lygus rugulipennis* (слепняк травяной), *Graphosoma lineatum* (итальянский клоп), *Adelphocoris lineolatus* (люцерновый клоп) и *Pyrrhocoris apterus* (клоп-солдатик) [2].

Клопы являются перспективным объектом в фенологических и экологических исследованиях, что связано с их широким распространением, массовой встречаемостью и характерным полиморфизмом окраски и рисунков тела.

Ареал клопа-солдатика (*Pyrrhocoris apterus* Linnaeus, 1758) охватывает всю Европу, Переднюю Азию, Закавказье, Кавказ, Среднюю Азию, Россию, Северную Африку, Монголию, Северную Америку.

Обычно популяции его многочисленны, а трофически он связан с определенным местом обитания. Клоп-солдатик предпочитает умеренно увлажненные места обитания. Он является полифитофагом, питается опавшими семенами растений, яйцами насекомых или мертвыми беспозвоночными, высасывает соки растений. Они имеют яркую красно-черную предупреждающую окраску. Пахучие железы, расположенные в грудной области, выделяют специфическую жидкость с резким характерным «клоповым» запахом. Самка откладывает яйца на сырую землю под гниющими листьями или под камнями. С мая-июня до октября можно увидеть личинок разных стадий. Взрослые зимуют, закопавшись в землю. В зависимости от погодных условий вид может развиваться как в одном поколении, так и в двух.

Цель работы: изучение фенологической изменчивости Южно-Казахстанской популяции клопа-солдатика.

Материалы и методы исследования. Популяционные выборки клопа-солдатика проводились в городе и сельской местности. Объем выборки в каждой популяции составил 100 особей. Применялся выборочный метод, так как популяции этих насекомых представлены обычно огромным числом особей. Материал собирался в ручную и фиксировался в 70%-м растворе этилового спирта, затем насекомых сортировали и высушивали, регистрировали их в специальном журнале.

Описание особей осуществлялось по методике Е.П. Климец: рассмотрение условного рисунка, отбор форм, различающихся каким-то

одним или несколькими элементами, зарисовка на карточки этих форм, систематизация и составление фенологических рядов изменчивости, выявление фенотипов [3].

Для исследования фенологического разнообразия группировок особей клопа-солдатика использовались признаки: П – изменчивость рисунка переднеспинки, А, В – изменчивость рисунка надкрыльев.

При определении фенологической изменчивости популяций использовался каталог фенотипов, составленный И.В.Батлуцкой и Е.В.Гончаровой [4].

Для изучения фенологического сравнения использовались такие признаки как элементы рисунка черного цвета, состоящие из двух пятен на красных надкрыльях клопа-солдатика. Одно пятно, расположенное сверху – небольшое, в форме треугольника (А), другое – побольше, круглое (В).

Математическая обработка материала, собранного в городской и сельской местности, позволила выявить вариативность фенотипов клопа-солдатика. Частота фена вычислена по формуле:

$$p_m = \frac{X_m}{n},$$

где X_m – обнаруженное число фена m ; n – общее число фенотипов данного признака.

Общее число фенотипов данного признака для моносимметричных элементов будет равным размеру выборки – числу особей (N), а для билатеральных – двойному размеру выборки (2N).

Результаты исследований. Материалом для работы по изучению вариативности фенотипов послужили сборы клопа-солдатика, проведенные летом-осенью 2014 года в популяциях городской и сельской местности.

Результаты изучения фенологического разнообразия городской и сельской популяции клопа-солдатика представлено в табл. 1 и 2.

Анализ табл. 1, по изучению фенологического разнообразия популяции клопа-солдатика г. Шымкента, показал следующие результаты: на переднеспинке обнаружено 14 фенотипов, из них наиболее часто встречаемый – П2, редко встречаемые фены – П25, П42, П53.

На меланизированном рисунке надкрыльев элемента А обнаружены 10 фенотипов, из них наиболее часто встречается А3, что составляет 0,340; редко встречаемые фены – А19, А37. Тогда как на меланизированном рисунке надкрыльев элемента В обнаружено 12 фенотипов, из них наиболее часто встречается В3, что составляет 0,260; редко встречаемые фены – В31, В41, что составляет соответственно 0,015 и 0,020.

Анализ табл. 2, по изучению фенологического разнообразия популяции клопа-солдатика сельской местности (Тюлькубасский район), показал следующие результаты: на переднеспинке обнаружено 7 фенотипов, из них наиболее часто встречаемый – П6, редко встречаемые фены – П1, П10.

Таблица 1

Фенетическое разнообразие популяции клопа-солдатика г. Шымкента
(выборка 100 особей)

Признак	Фены	n	Абсолютное кол-во	Частота встречаемости фенов (доли от 1)
П (переднеспинка)	П1	100	9	0,09
	П2		29	0,29
	П4		13	0,13
	П5		10	0,10
	П6		7	0,07
	П10		3	0,03
	П19		4	0,04
	П25		2	0,02
	П29		4	0,04
	П 31		3	0,03
	П39		9	0,09
	П42		2	0,02
	П53		2	0,02
	П57		3	0,03
А (надкрылья)	A1	200	55	0,275
	A2		38	0,190
	A3		68	0,340
	A4		4	0,020
	A9		5	0,025
	A15		9	0,045
	A17		10	0,050
	A19		3	0,015
	A25		5	0,025
	A37		3	0,015
В (надкрылья)	B1	200	42	0,210
	B2		28	0,140
	B3		52	0,260
	B6		16	0,080
	B7		10	0,050
	B10		15	0,075
	B13		12	0,060
	B25		5	0,025
	B29		8	0,040
	B31		3	0,015
	B35		5	0,025
	B41		4	0,020

На меланизированном рисунке надкрыльев элемента А обнаружены 5 фенов, из них наиболее часто встречается А2, что составляет 0,410; редко встречаемые фены – А15, А19. Вместе с тем на меланизированном рисунке надкрыльев элемента В обнаружено 7 фенов, из них наиболее часто встречается В1, что составило 0,485; редко встречаемый фен – В13, что составило 0,020.

Выводы. Нами полученные предварительные результаты, по изучению фенетической

изменчивости популяции клопа-солдатика в условиях Южно-Казахстанской области показали, что наибольшим фенетическим разнообразием отличаются популяции, обитающие на городской территории – 36 фенов, тогда как в Тюлькубасском районе – 19 фенов.

Число одинаковых фенов в популяциях клопа-солдатика обитающих в городской и сельской местностях составляет 18 фенов, в то же время только в г. Шымкенте встречаются фены: переднеспинки – 8, надкрыльев – 7.

Таблица 2

Фенетическое разнообразие сельской популяции (тюлькубасской) клопа-солдатика
(выборка 100 особей)

Признак	Фены	n	Абсолютное кол-во	Частота встречаемости фенов (доли от 1)
П (переднеспинка)	П1	100	3	0,03
	П2		28	0,28
	П4		8	0,08
	П5		7	0,07
	П6		47	0,47
	П10		3	0,03
	П23		4	0,04
А (надкрылья)	A1	200	45	0,225
	A2		82	0,410
	A3		66	0,330
	A15		3	0,015
	A19		4	0,020
В (надкрылья)	B1	200	97	0,485
	B2		46	0,230
	B3		27	0,135
	B6		14	0,070
	B7		5	0,025
	B10		7	0,035
	B13		4	0,020

Сравнительно небольшая изменчивость популяции клопа-солдатика в Тюлькубасском районе (сельская местность) объясняется меньшей степенью загрязненностью. Наиболее фенетическое разнообразие, отмеченное в популяциях клопа-солдатика, населяющего территорию г.Шымкента – крупного производственного областного центра, большими антропогенными нагрузками.

Список литературы

1. Алишева К.А. Экология – Алматы: HAS, 2006.

2. Федоренко С.С. Выявление закономерности влияния факторов окружающей среды на флуктуацию и асимметрию элементов меланизированного рисунка надкрыльев клопа-солдатика в различных районах города Белгорода // Биология – наука XXI века: 10-я Пущинская школа-конференция молодых ученых, посвященная 50-летию Пущинского научного центра РАН. – Пущино, 2006

3. Климец Е.П. Дискретные вариации рисунка на дорсальной стороне тела колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata*) // Популяционная фенетика. – М., 1997.

4. Батлуцкая И.В., Гончарова Е.Н. Каталог фенов элементов меланизированного рисунка надкрыльев клопа-солдатика // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. Приложение №1. – Ростов-на Дону, 2003.

Экология и здоровье человека

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЫБРОСОВ ЗАВОДА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Захаренков В.В., Олещенко А.М.,
Суржиков Д.В., Кислицына В.В.,
Корсакова Т.Г., Марченко В.А.

Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
Новокузнецк, e-mail: ecologia_nie@mail.ru

Ухудшение экологической обстановки в крупных промышленных центрах приводит к возрастанию угрозы для здоровья человека. Поиск и измерение причинно-следственных связей между воздействием факторов окружающей среды и состоянием здоровья населения все шире базируется на системном анализе и оценке рисков, подразумевающих вероятность развития

у населения отрицательных эффектов в результате реального или потенциального воздействия неблагоприятных факторов среды обитания.

Цель работы – оценка рисков немедленного действия и риска хронического действия, связанных с загрязнением атмосферы г. Новокузнецка выбросами ООО «Абагурский завод железобетонных конструкций».

Завод специализируется на производстве изделий из бетона для использования в строительстве, основными цехами являются бетоно-смесительный узел (БСУ), цех для производства арматурных каркасов, цеха для производства железобетонных изделий и цех для производства бордюрного камня. На всех стадиях производства железобетонных изделий выделяется производственная пыль. Пыль цемента обладает раздражающим действием на кожные покровы и оказывает фиброгенное влияние на легочную

ткань. Раздражающий эффект, вызванный щелочной средой цементной пыли, нередко сопровождается обструкционными изменениями дыхательных путей. Проводимые в последние десятилетия исследования показали, что у персонала, занятого в производстве цемента и в строительной индустрии, обычно отмечается повышенная заболеваемость раком горла и гортани. Действие пыли на кожный покров сводится, в основном, к механическому раздражению. Наиболее ярко раздражающее действие и как механическое, так и химическое проявляется при попадании пыли на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей.

Оценка риска была произведена в соответствии с Руководством Р 2.1.10.1920-04, также использовались методы оценки риска хронической интоксикации и риска немедленного действия по методике А.П. Щербо, А.В. Киселева (2005 г.). Расчет рассеивания токсичных веществ в атмосферном воздухе проведен по унифицированной программе «Эколог» (вариант «Базовый», версия 3.0).

Для оценки риска были отобраны четыре основных источника пыли: разгрузка машин, приемный резервуар цемента, силос для хранения цемента и осадительная камера и два загрязняющих вещества: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния ниже 20% и пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 20-70%. Удельный вес данных источников в суммарном индексе сравнительной неканцерогенной опасности составляет 79,7%.

Рассчитанные индексы опасности по районам города, связанные с концентрациями загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов рассматриваемого предприятия, находятся в пределах от 0,0831 до 0,3542. Максимальный

уровень аэрогенной опасности регистрируется в Заводском районе, минимальный – в Центральном районе. По точкам воздействия индекс опасности концентраций не превышает 1 и, таким образом, можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ «ООО АБЗЖК» не оказывают воздействия на рост хронической заболеваемости г. Новокузнецка.

Риск немедленного действия в ряде точек воздействия таких, как Новоильинский микрорайон, Куйбышевский район, Абашевский микрорайон, Центральный район (площадь драматического театра) может быть приравнен к 0. В ряде точек воздействия, таких, как Заводской и Кузнецкий районы, Байдаевский микрорайон, риск немедленного действия равен 0,006. Риск формируется выбросами пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 20–70%. Полученные результаты указывают, что риск немедленного действия не превышает приемлемый уровень, значение которого составляет 0,05.

Риск хронического действия находится в пределах от $7,3 \cdot 10^{-8}$ до $3 \cdot 10^{-4}$. Риск хронического действия не превышает приемлемый уровень, равный 0,02, ни в одной из точек воздействия. Максимальные концентрации отмечены в Кузнецком и Орджоникидзевском районах. Минимальные концентрации выявлены в Новоильинском, Заводском, Центральном и Куйбышевском районах. В основном, риск формирует пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния ниже 20%.

Таким образом, риски, связанные с выбросами завода по производству железобетонных конструкций, не превышают приемлемых уровней, однако, выбросы данного предприятия вносят определенный вклад в суммарный риск для здоровья населения г. Новокузнецка.

**«Нанотехнологии и микросистемы»,
Мальдивские острова, 17–25 марта 2015 г.**

Биологические науки

**МЕСТО СПОСОБА ВИЗУАЛИЗАЦИИ
ОЧАГА СВЕЧЕНИЯ В ПЕЙСМЕКЕРЕ
СЕРДЦА КОШКИ
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Сомов И.М.

*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар,
e-mail: iv.somov@yandex.ru*

Изучение ритмогенеза сердца актуально для физиологии и медицины [1].

Были проведены опыты на сердцах 14 наркотизированных кошек, помещённых в высокочастотное электрическое поле. При воздействии этого поля в синоатриальной области сердца (САУ) возникал очаг свечения, располагавшийся на расстоянии $20,6 \pm 0,4$ миллиметров по диагонали от устья краниальной полой вены. По-

явление очага свечения предшествовало зубцу Р на электрограмме, было постоянным и составляло $0,07 \pm 0,01$ секунды. Внутри очага свечения регистрировался очаг наибольшей яркости свечения площадью $13,2 \pm 0,8$ мм, за которым следовали зоны менее интенсивного свечения.

В синоатриальной области сердца кошки компьютерная программа сделала 7 томографических срезов с одинаковой интенсивностью свечения очага инициации. Самый. Самым глубоким и самым интенсивным по свечению был самый маленький по площади срез. Самый поверхностный и наименьшим по интенсивности свечению был самый большой по площади срез.

Томографические срезы в виде усечённого конуса указывали на распространение возбуждения в синоатриальной области как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. В вертикаль-

ном направлении распространение возбуждения шло быстрее, чем в горизонтальном.

Возбуждение распространялось быстрее в более поверхностных срезах, чем в более глубоких, на что указывали более широкие поверхностные срезы и большая их площадь.

Полученные данные свидетельствуют о большой информативности метода визуализации очага инициации возбуждения в САУ сердца

ца кошки в высокочастотном электрическом поле, позволяющего регистрировать очаг первоначального возбуждения сердца кошки в точке возникновения и оценить динамику процесса возбуждения.

Список литературы

1. Покровский В.М. Формирование ритма сердца в организме человека и животных. – Краснодар, 2007. – С. 143.

Технические науки

МАЛОГАБАРИТНАЯ СУШИЛКА С ВРАЩАЮЩИМСЯ БАРАБАНОМ

Антипов С.Т., Шахов С.В., Кузнецов И.В.,
Жигулина М.О., Чупраков В.И.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный
университет инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: s_shahov@mail.ru

С учетом необходимости лабораторных исследований процесса сушки сыпучих продуктов, а также растущего потребления сушеных продуктов в домашних условиях и общественном питании, разработана конструкция бытовой сушилки с вращающимся барабаном диаметром 0,3 м и объемом 0,1 м³.



Общий вид малогабаритной сушилки
с вращающимся барабаном

В малогабаритной сушилке барабанного типа (рис. 1) высушиваемый продукт лежит на горизонтальной плоской решетке ровным слоем толщиной 0,1 м и перемешивается при медленном ручном вращении барабана. Конструкция малогабаритной сушилки с вращающимся барабаном представляет собой обечайку диаметром 0,3 м с общим объемом 0,1 м³. Так как толщина слоя материала на всей решетке одинаковая, то обеспечивается высокая равномерность сушки.

При сушке продуктов горячий воздух из нагнетателей поступает в подситовое пространство, проходит сквозь слой продукта и через решетку торцевой разгрузочной крышки непрерывно отводится. Интенсивная сушка протекает только в период покоя, когда материал покрывает сито ровным слоем, причем всякое иное положение барабана не достигает нужной цели. В этих условиях обеспечивается высокое напряжение объема барабана по испаренной влаге при допустимых тепловых и механических нагрузках. Отклонения в работе сушилки от заданного технологического режима регулируется изменением температуры сушильного агента.

Корпус барабана изготовлен из листовой стали, на концах которого насажены бандажы, которыми он опирается на ролики. Сито из оцинкованной стали для обеспечения жесткости прикреплено к рамкам из угловой стали.

**«Новые материалы и химические технологии»,
Мальдивские острова, 17–25 марта 2015 г.**

Химические науки

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ШПИНЕЛЕЙ В СИСТЕМЕ $\text{NiO-FeO-Fe}_2\text{O}_3\text{-Cr}_2\text{O}_3$

Шабельская Н.П., Михайличенко С.Н.

Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова, Новочеркасск,
e-mail: nina_shabelskaya@mail.ru

Соединения со структурой шпинели на основе ферритов и хромитов переходных эле-

ментов обладают сочетанием уникальных магнитных, электрических, оптических и других свойств, что обуславливает неослабевающий научный интерес к ним. Актуальной технологической задачей, открывающей перспективы широкого технического использования, является поиск возможностей синтеза материалов, содержащих в одной подрешетке (октаэдрической или тетраэдрической) ионы металлов, способные образовывать катионы различной валентности. Присутствие разновалентных катионов

в одной подрешетке связывают с проявлением высокой электропроводности (например, у магнетита [1]).

Структура шпинели представляет собой плотнейшую кубическую упаковку анионов кислорода, в которой $1/8$ всех тетраэдрических и $1/2$ октаэдрических позиций заняты катионами металлов. Элементарная ячейка шпинели представляет собой куб с удвоенным ребром: она состоит из 8 катионов А (в тетраэдрических позициях), 16 катионов В (в октаэдрических пустотах) и 32 анионов кислорода [2]. Формульная единица шпинели $M^{2+}M^{3+}_2O_4$. Как правило, M^{2+} размещаются в А-узлах, M^{3+} – в В-узлах решетки шпинели (нормальная шпинель); при частичном или полном размещении M^{2+} в В-позициях структуру шпинели называют смешанной или обращенной. Параметр обращенности λ – количество катионов Me^{3+} , занимающих тетраэдрические позиции решетки.

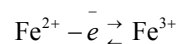
Синтез твердых растворов шпинельного типа на основе хромитов переходных элементов обычно сопряжен с большими энергетическими и временными затратами [2], проходит при высоких температурах [3] и часто требует использования специальной аппаратуры. Целью исследования являлось изучение технологических особенностей и процессов образования фаз в системе $FeO-NiO-Fe_2O_3-Cr_2O_3$.

Образцы ферритов-хромитов никеля-железа были получены по керамической технологии из оксидов никеля (II), железа (III), хрома (III) марки хч, оксалата железа (II), в соотношении $FeO-Cr_2O_3$ (образец 1) и $0.75 (FeO-Cr_2O_3) - 0.25 (NiO-Fe_2O_3)$ (образец 2). Для интенсификации процессов фазообразования в смесь исходных веществ вводили хлорид калия марки хч (до 1 % (масс.)) на стадии гомогенизации. Синтез проводили при температуре 900 °С в течение 5 часов. По окончании синтеза образцы отмывали от хлорида калия до отрицательной реакции на хлорид-ионы в фильтрате. Фазовый состав изучали на рентгеновском дифрактометре ДРОН-3, использовали $Co-K\alpha$ излучение.

Фазовый состав образца 1 представлен твердым раствором примерного состава $(Fe_{0.33}Cr_{0.67})_2O_3$ со структурой ильменита, рассчитанные параметры решетки образца: $a_r = 0,5002$ нм, $c_r = 1,3634$ нм.

В образце 2 присутствуют две фазы: 70% – ильменит $((Fe_{0.33}Cr_{0.67})_2O_3)$ с параметрами решетки $a_r = 0,5007$ нм, $c_r = 1,3628$ нм., 30% – твердый раствор примерного состава $Ni_{0.83}Fe^{II}_{0.17}Fe^{III}_{1.66}Cr_{0.34}O_4$ с параметром кубической ячейки $a = 0,8304$ нм. Параметр обращенности полученной шпинели $\lambda \approx 0,67$ рассчитан с использованием понятия кластерных

компонентов в соответствии с методикой, подробное описание которой приведено в [3]. На основании изучения строения электронных оболочек катионов [4] следует предположить, что Cr^{3+} и Ni^{2+} будут стремиться к размещению в октаэдрических узлах кристаллической решетки шпинели, ион Fe^{3+} – в тетраэдрических, для Fe^{3+} обе позиции эквивалентны. С учетом перечисленных факторов, распределение катионов можно представить следующим образом: $Fe^{III}_{0.67}Fe^{II}_{0.24}Ni_{0.09}[Cr_{0.48}Fe^{III}_{0.85}Ni_{0.67}]O_4$. В этом случае все катионы Fe^{2+} и часть Fe^{3+} располагаются в тетраэдрической подрешетке шпинели, что может способствовать усилению обменного взаимодействия по типу



и благоприятствовать повышению электропроводности образцов.

При анализе полученных результатов следует отметить, что в рассматриваемых условиях не удастся получить хромит железа (II) $FeCr_2O_4$. При синтезе в системе $FeC_2O_4-Cr_2O_3$ образуется твердый раствор оксида железа (III) в оксиде хрома (III) со структурой ильменита. Полученные экспериментальные факты позволяют сделать вывод о том, что в образце 2 формирование феррита никеля (II) выступает стабилизирующим фактором образования шпинелеподобных структур и позволяет проводить синтез составов на основе Fe^{2+} .

Выводы

Изучены технологические особенности процесса фазообразования в смеси оксидов $NiO-FeO-Fe_2O_3-Cr_2O_3$. Высказано предположение, что при формировании структуры шпинели в присутствии NiO удастся стабилизировать получение образцов, содержащих катион Fe^{2+} . Предложена формульная единица формирующегося твердого раствора с распределением катионов по тетра- и октаэдрическим позициям решетки шпинели, согласно которой все катионы Fe^{2+} и часть Fe^{3+} располагаются в тетраэдрической подрешетке.

Список литературы

1. Белов К.Л. Электронные процессы в магнетите (Загадки магнетита) // Успехи физических наук. – 1993. – Т. 163. – № 5. – С. 53-66.
2. Шаскольская М.П. Кристаллография. М.: Высш. шк. 1984. – 376 с.
3. Шабельская Н.П., Иванов В.В., Таланов В.М., Резниченко Л.А., Таланов М.В., Ульянов А.К. Синтез и фазообразование в системе $NiO-CuO-Fe_2O_3-Cr_2O_3$ // Стекло и керамика. – 2014. – № 1. – С. 20-24.
4. Шабельская Н.П., Захарченко И.Н., Ульянов А.К. О влиянии природы катиона на процесс синтеза шпинели // Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология. – 2014. – Т. 57. – № 8. – С. 23-26.

*«Инновационные медицинские технологии»,
Франция (Париж), 18–25 марта 2015 г.
Биологические науки*

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ
В ИССЛЕДОВАНИИ ОЧАГА ИНИЦИАЦИИ
В СИНОАТРИАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ
СЕРДЦА КОШКИ В ИСХОДНОМ
СОСТОЯНИИ ОПЫТОВ**

Сомов И.М.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар,
e-mail: iv.somov@yandex.ru

Аспекты изучения ритмогенеза сердца остаются актуальными в физиологии [1].

Были проведены эксперименты на сердцах 14 наркотизированных кошек, помещённых в высокочастотное электрическое поле. В синоатриальной области сердца при воздействии этого поля возникал очаг свечения, который располагался на расстоянии $20,6 \pm 0,4$ миллиметров по диагонали от устья краниальной полой вены. Появление очага свечения предшествовало зубцу Р на электрограмме, было постоянным и составляло $0,07 \pm 0,01$ секунды. Внутри очага свечения выделялся очаг наибольшей яркости свечения площадью $13,2 \pm 0,8$ мм². За ним следовали зоны менее интенсивного свечения.

Компьютерная программа делала 7 томографических срезов с одинаковой интен-

сивностью свечения светящегося очага в синоатриальной области сердца кошки. Самый маленький по площади срез был самым глубоким и самым интенсивным по свечению. Самый большой по площади срез был самым поверхностным и наименьшим по интенсивности свечения.

Возбуждение в синоатриальной области распространялось как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях, на что указывали томографические срезы в виде усечённого конуса. Причём, распространение возбуждения шло быстрее в вертикальном направлении, чем в горизонтальном.

Результаты проведенных опытов указывают на большую информативность метода визуализации очага инициации возбуждения в САУ сердца кошки в высокочастотном электрическом поле, позволяющего регистрировать очаг первоначального возбуждения сердца кошки в точке его возникновения и оценить динамику процесса возбуждения.

Список литературы

1. Покровский В.М. Формирование ритма сердца в организме человека и животных. – Краснодар, 2007. – С. 143.

Медицинские науки

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ
ПРЕДПРИЯТИЙ ЧЕРНОЙ
МЕТАЛЛУРГИИ: МЕДИЦИНСКАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ**

Захаренков В.В., Олещенко А.М.,
Суржиков Д.В., Кислицына В.В., Корсакова Т.Г.
Научно-исследовательский институт комплексных
проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
Новокузнецк, e-mail: ecologia_nie@mail.ru

На современном этапе возникла необходимость в разработке системы мониторинга оценки профессионального риска для здоровья работников, занятых во вредных условиях труда, при решении задач профилактики профессиональной заболеваемости и охраны труда.

В последние десятилетия методология оценки и управления риском интенсивно развивается в России. Об этом свидетельствует принятое Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 25 от 10.11.97 и Главного государственного инспектора РФ по охране природы № 03-19/24-3483 от 10.11.97 «Об использовании методологии оценки риска для управления качеством окружающей среды и здоровьем населения в РФ».

Нормативной основой для разработки новой медицинской технологии (МТ) «Автоматизированная информационная система оценки профессионального риска для здоровья работников предприятий черной металлургии» являлись «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки» Р 2.2.1766–03, «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006–05, Федеральный закон РФ от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.01.2014 № 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению».

Целью данной МТ является мониторинг профессионального риска для здоровья работников предприятий черной металлургии, занятых во вредных и опасных условиях труда, основанный на информационной системе для разработки медико-профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на снижение профессиональной заболеваемости.

Автоматизированная информационная система МТ включает методику расчета рисков профессиональной заболеваемости, хронических интоксикаций и безопасного стажа работы в основных профессиональных группах, основанную на следующем алгоритме: идентификация опасности, оценка «доза-ответ», оценка воздействия, характеристика риска, а также управление риском и информация о рисках.

База данных для проведения расчетов риска включает показатели загрязнения токсичными веществами и аэрозолями преимущественно фиброгенного действия воздуха рабочей зоны, уровни физических факторов (микроклимата, шума, вибрации) на рабочих местах, персонализированные данные на работников (стаж в профессии, возраст, место проживания). Показаниями к использованию МТ являются наличие производства с вредными и опасными условиями труда и большой процент работников, занятых во вредных и опасных условиях труда.

Автоматизированная информационная МТ позволяет на индивидуальном уровне определить группу профессионального риска работников основных профессий предприятий черной металлургии, их безопасный стаж, дать индивидуальные рекомендации по медико-профилактическому, реабилитационно-коррекционным мероприятиям.

Эффективность МТ основана на верификации достоверности рисков на 1533 обследованных рабочих в основных профессиях производства черной металлургии. Результаты клинических исследований имеют высокую корреляционную связь с распределением работников по группам профессионального риска.

Медицинские и социальные эффекты МТ заключается в своевременном выявлении работников, находящихся в группах риска по развитию профессионального заболевания, и целенаправленном проведении медико-профилактических и инженерно-технических мероприятий.

Аналогов данной разработки в России и за рубежом нет. МТ предназначена для врачей-профпатологов, специалистов в области гигиены труда и медицины труда, служб охраны труда предприятий. МТ рекомендуется использовать на уровне лечебно-профилактических учреждений и промышленных предприятий.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАВМЫ ВЕРХНЕГРУДНЫХ ОТДЕЛОВ СПИННОГО МОЗГА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИННЕРВАЦИИ СЕРДЦА ЛАБОРАТОРНЫХ ГРЫЗУНОВ

Павлович Е.Р., Просвирнин А.В.

*Институт экспериментальной кардиологии РКНПК,
Москва, e-mail: erp114@mail.ru*

Известно, что сердце иннервируется блуждающим нервом (двусторонняя стволовая пара-

симпатическая) и симпатическими нервами из боковых рогов верхнегрудных отделов спинного мозга (см). Для изучения роли вагусной иннервации широко используются односторонние шейные перерезки нервов и оцениваются их влияния на морфологию проводящей системы и приузлового рабочего миокарда в сердцах крысы [Червова, Павлович, 1978; Павлович, 1998]. Нарушение симпатической иннервации сердца изучалось в основном на моделях химической денервации. Вместе с тем имеются модели травмы см [Рябов, с соавтор., 2014; Pavlovich, et al., 2014], которые могли бы использоваться для изучения его симпатических влияний на структуру и работу сердца. При этом контузионные модели травмы, в силу вызываемых ими двусторонних повреждений, могут оказывать общее тяжелое повреждение органа, а модели по односторонней перерезке серого вещества см, позволят изучать преимущественное влияние на синоаурикулярную и атриовентрикулярную системы проведения сердца. Кроме того, эти модели позволят точнее локализовать нервные центры в боковых рогах разных сегментов см, отвечающие за характер проведения импульса в сердце, и позволят установить влияние различных противоапоптотических средств на орган. Среди таких средств наиболее перспективными являются стволовые клетки пуповинной крови [Harris, 2009; Смирнов, Пальцев, 2011] и экзогенные апелины [Писаренко, с соавтор., 2008; 2011], широко используемые как для лечения травм см нижнегрудных отделов, так и для преодоления постишемических повреждений сердца в экспериментах. Использование подобных моделей не только позволит продвинуться в прикладных медицинских вопросах лечения патологии сердца, но создаст предпосылки для выявления фундаментальных закономерностей функционирования и строения системы проведения ритма и сокращения органа как целого. Не секрет, что ишемические повреждения сердца имеют первостепенное значение в структуре смертности людей и слабо снижаются в мире, несмотря на успехи современной диагностики, и применение своевременного медикаментозного лечения в клинической практике. Травмы же см в нашей стране, имеют фатальное значение для людей трудоспособного возраста и год от года только растут (в связи с увеличением в личном пользовании автотранспорта, ростом последователей экстремальных видов спорта в молодежной среде и нарастанием военной травмы в местах локальных конфликтов). Для оценки влияний симпатических нервов на работу сердца животных будут использованы плавательный тест и ббб [Basso, et al., 1995], проведена экг и изучена морфология органа. В этой связи моделирование травм верхнегрудных отделов см у мелких лабораторных грызунов и устранение их последствий с применением различных

медикаментозных средств является перспективным доклиническим исследованием структуры и функции сердца, которое найдет свое применение в последующих клинических, а также фундаментальных работах.

СОСУДИСТЫЙ КОНТРОЛЬ НАД ТРОМБОЦИТАМИ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ НА ФОНЕ ЛИЗИНОПРИЛА И АМЛОДИПИНА В СОСТАВЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА

Солдатова О.А.

Курский институт социального образования, филиал РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Сосудистые поражения являются одной из наиболее тяжёлых и прогностически неблагоприятных патологий при артериальной гипертензии (АГ), сочетающейся с метаболическим синдромом (МС) [2], требующие комплексной коррекции [1]. Цель работы – оценить возможности коррекции нарушений антиагрегационной активности сосудистой стенки у больных АГ 3 ст. при МС с помощью комплекса из лизиноприла, амлодипина, пиоглитазона и немедикаментозных средств. Обследовано 23 больных

АГ 3 ст. с МС, риск 4 и 25 здоровых людей среднего возраста. На фоне венозной окклюзии дискоцитов в крови больных было $60,5 \pm 0,7\%$ при увеличении суммы активных форм тромбоцитов в 6,9 раза. Малых и больших агрегатов в кровотоке пациентов на фоне венозной окклюзии содержалось – $15,5 \pm 0,08$ и $4,7 \pm 0,02$ на 100 свободных тр., в контроле – $1,8 \pm 0,5$ и $0,02 \pm 0,004$ на 100 свободных тр., соответственно. Через 4 мес. лечения при временной венозной окклюзии содержание активных форм тромбоцитов и их агрегатов в крови больных, практически сравнявшись с контролем с оптимизацией числа агрегатов тромбоцитов. Достигнутые результаты не претерпели значимой динамики к году, несмотря на нестрогое в последующем соблюдение немедикаментозной коррекции.

Список литературы

1. Громнацкий Н.И., Медведев И.Н. Коррекция тромбоцитарного гемостаза, нарушения толерантности к глюкозе, дислипидемии и перекисного окисления липидов у больных метаболическим синдромом // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – №1. – С.10.
2. Медведев И.Н., Громнацкий Н.И., Волобуев И.В., Осипова В.М., Дементьев В.И., Стороженко М.В. Состояние тромбоцитарного гемостаза у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом и его коррекция ловастатином // Клиническая медицина. – 2004. – Т.82, №10. – С.37-41.

«Экономический механизм инновационного развития», Австралия, 26 марта – 6 апреля 2015 г.

Экономические науки

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КАЗАХСТАНЕ

Джрауова К.С., Утегенова К.А.,
Талапбаева Г.Е., Ерниязова Ж.Н.

*РГП ХВ «Кызылординский государственный
университет им. Коркыт Ата», Кызылорда,
e-mail: zhan_san@mail.ru*

Выступая на форуме «Инновационный Казахстан-2020», Президент РК Н.Назарбаев отметил, что нам необходима долгосрочная и целостная стратегия инновационного развития. Такая постановка вопроса согласуется с мировым опытом, который показывает, что, хотя рынок и играет важную роль в стимулировании инновационной активности, он не способен обеспечить динамичное развитие инноваций.

Основная часть. Прямое участие государства в поддержке прикладных исследований технологического назначения следует свести к обоснованному минимуму, включающему наиболее актуальные направления научно-технического прогресса с учетом задач, поставленных в Программе форсированного индустриально-инновационного развития.

Распределение бюджетных средств предполагает использование трех основных меха-

низмов. Первый – это базовое финансирование, когда средства выделяются на поддержание ее работы организации, исходя из прошлогодней штатной численности сотрудников. Вторая форма – это программно-целевое финансирование на основе тендеров, конкурсов, программ. Третья форма – гранты научных фондов.

С принятием нового Закона О науке меняются подходы к финансированию науки путем сочетания прямой финансовой государственной поддержки научных учреждений и программно-целевого финансирования. Программно-целевой метод должен преобладать при решении практических задач.

Безоговорочное следование программно-целевому методу имело негативные последствия, в том числе в виде утраты необходимой целостности той или иной отрасли науки, распада сложившихся коллективов и ячеек науки, вне которых этот метод нереализуем, возможностей для использования коррупционных схем при распределении финансирования. Большим изъяном этого метода является то, что он не учитывает многие виды деятельности научных организаций: необходимость сохранения и развития уникального регионального научного потенциала; деятельность по координации программ исследований [1].

Привлечение крупного бизнеса к развитию инноваций. Использование научного потенциала в интересах развития инновационной деятельности требует смещения акцента на конечные стадии инновационного цикла. Между тем для инновационной политики в стране характерно поощрение развития науки в государственном секторе и секторе высшего образования, где преимущественно сосредоточена фундаментальная наука. Промышленные исследования и разработки как объект инновационной политики пока остаются на втором плане [2].

Важным аспектом усиления инновационных ориентации науки является расширение ее финансирования, том числе путем усиления вклада частного бизнеса. Опыт развитых стран показывает, что для этого нужно, чтобы прямая финансовая поддержка государства дополнялась сильными налоговыми стимулами и льготами для инвестиций частного бизнеса в эту сферу. Поэтому требуются налоговые льготы на проведение научных исследований, опытно-конструкторских работ, внедрение отечественных технологий [3].

Большое значение имеет стимулирование спроса на научную продукцию. Импульс к разрыву научной продукции должен исходить от крупных национальных компаний, иностранных инвесторов, которых в свою очередь, к этому должно побуждать государство, используя косвенные рычаги экономического регулирования (налоги, преференции) [4].

Неотъемлемым элементом механизма коммерциализации технологии должны стать центры продвижения технологий (ЦПТ), которые выполняют следующие функции: делают патентные заявки на отечественные и зарубежные изобретения; оплачивают стоимость, взимаемую за патентные заявки, и ежегодные сборы за патенты; выдают лицензии на запатентованную ИС; защищают права собственности от возможных нарушений этих прав; собирают роялти с владельцев лицензий; а также распределяют роялти в соответствии с заранее установленной схемой распределения между ЦПТ (для покрытия административных расходов), институтом или университетом, где данная ИС была создана, и изобретателем (изобретателями) ИС [5].

Технополисом в мировой практике считаются город, в котором критическая масса образования и культуры, науки и техники, наукоемкого бизнеса и венчурного капитала порождает цепную реакцию научной и деловой активности международного и глобального масштаба. Это города больших возможностей, реализации творческого потенциала и повышения уровня жизни, притягивающие наиболее квалифицированных исследователей и специалистов.

Возможны два подхода к созданию технополиса:

- строительство нового города, основным градообразующим элементом которого являют-

ся наука и наукоемкие предприятия. Такой подход реализован в Японии и Франции;

- развитие научно-образовательной инфраструктуры и преобразование в наукоемкую производственной сфер в городе с достаточно высоким исходным уровнем научно-образовательного и промышленного развития.

На первом этапе ядро технополиса образует крупный центр разработки и освоения производства высокотехнологичной продукции. Программа деятельности этого Центра обычно включает проведение фундаментальных и прикладных научных исследований с последующим продвижением их результатов в производство.

Национальный научный центр фундаментальных и прикладных исследований может стать крупным научным кластером, в котором институционально и территориально объединится значительный научный и образовательный потенциал.

Основными задачами ННЦ ФПИ являются:

- развитие приоритетных фундаментальных и прикладных исследований;
- институциональная консолидация научного потенциала на решении задач индустриально-инновационного развития страны;
- интеграция государственного научного сектора и высшего образования;
- подготовка научных кадров высшей квалификации;
- формирование современной благоприятной научно-образовательной среды и создание критической интеллектуальной массы;
- создание условий к кооперации и созданию информационнокоммуникационных сетей, облегчающих доступ к знаниям;
- снятие административных барьеров и развитие стимулов для кооперации государственного сектора образования и науки и частного сектора;
- преодоление барьеров для трансформации научного и образовательного потенциала в высокотехнологичный экономический рост;
- коммерциализация результатов научных исследований и развитие инновационной деятельности.

ННЦ ФПИ сможет стать выразителем интересов всего научного сообщества и обеспечивать научную экспертизу, причем не только по вопросам чисто науки, но и тогда, когда научные проблемы увязываются с политикой, затрагивают жизненно важные интересы общества, как, например, использование природных ресурсов, охрана окружающей среды, процессы глобализации.

Государственный научный сектор в этой интеграции может быть представлен крупным, ориентированным на исследования интеллектуальным потенциалом и достаточно развитой материальной базой, а университеты контингентом студентов и значительным в количественном и качественном отношении профессорско-преподавательским составом.

Создание Центра фундаментальных и прикладных исследований станет первым этапом развития Алматы как технополиса. Технополис должен стать, прежде всего, научным, технико-внедренческим, а не коммерческим проектом.

Список литературы

1. Малый бизнес России: Проблемы и перспективы. Российская ассоциация развития малого предпринимательства. – М., 1996. – С. 5–12.

2. Small & Medium Enterprise Development. UNDP // Evaluation office. Essentials series. – 1999, november. – №1.

3. Муминов Р. Малый инновационный бизнес // Малое предприятие. – 2000. – № 12.

4. Программа по формированию и развитию национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005 – 2015 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 апреля 2005 года за № 387.

5. Томсон А., Формби Д. Экономика фирмы. – М.: Бинном, 1998. – С. 89.

«Актуальные проблемы науки и образования», Куба (Варадеро), 20–31 марта 2015 г.

Биологические науки

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСИКОВОЙ ТЛИ НА ПОСАДКАХ ТОМАТОВ В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Алиханова А.О., Оспанова Г.С.,
Бозшатаева Г.Т., Турабаева Г.К.

Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: gulzat_1976@mail.ru

Томат- самый возделываемый из овощных культур в Южно-Казахстанской области.

В нашем регионе выращиваются томаты сортов: «Нарттай». Среднеспелый (104-116 дн.), высокоурожайный, крупноплодный, универсального назначения. Жаро- и засухоустойчив. Урожайность 54-77 т/га, плоды сливовидные и сливовидно-грушевидные, масса 110-125г. Плоды плотные, с ярко-красной окраской, не растрескиваются и сохраняются на растениях после созревания в течение 12–15 дней без потери вкусовых, товарных и технологических качеств. Вкусовые качества хорошие, содержание сухих веществ в плодах – 5,7–5,9%. Допущен к использованию с 2001 года; «Лучезарный», среднеспелый (110–118 дн.), высокоурожайный, крупноплодный, универсального назначения. Относительно устойчив к комплексу болезней открытого грунта. Жаро и засухоустойчив. Урожайность 57–69 т/га, плоды округлые со сбегом к вершине, ярко-красные, плотные, не растрескиваются, масса 106-110г. Вкусовые качества хорошие, содержание сухих веществ в плодах – 5,5–6,0%. «Меруерт», раннеспелый (103–116 дн.), универсального назначения. Урожайность 52–68 т/га. плоды сливовидные, плотные, гладкие, красные, масса 58-82г, обладают высокой прочностью, не растрескиваются и сохраняются на растениях без потери вкусовых, товарных и технологических качеств в течение 18–22 дней. Вкусовые качества высокие, содержание сухих веществ в плодах – 6,0–6,6%.

Наши исследования в Южном регионе Казахстана показали, что вышеуказанные томаты поражаются в основном мозаикой, которая характеризуется образованием на листьях светло-зеленых пятен. Нередко дольки листа имеют

нитчатую или папоротниковую форму. Такие растения задерживаются в росте, снижается интенсивность цветения и плодоношения. Возбудитель болезни – вирус Tomato mosaic virus. Он передается от растения к растению в процессе посадки рассады и распространяется тлями и другими насекомыми. Мозаика является причиной недобора 8–14% урожая томата.

Также томаты поражаются штриховатостью или стриком. На листьях появляются пятна неправильной формы. На черешках, стеблях и плодоножках образуются поверхностные, часто прерывистые, красно-коричневые штрихи. Сохраняется вирус в сухих послеуборочных остатках, в почве и на семенах. Вредоносность болезни заключается в ухудшении качества плодов и снижении урожая при сильном развитии болезни до 25% [1].

Возникновение и развитие вирусных болезней томатов связано как с условиями внешней среды, так и с переносчиками заболеваний, а также наличием на участках сорняков.

Поэтому выявление вирусных болезней и их переносчиков является главной задачей для производителей сельскохозяйственной продукции. Зная динамику численности, биологию и экологию переносчиков вирусных заболеваний, можно принять меры защиты и предотвратить или значительно снизить риск возникновения многих вирусных заболеваний.

Цель исследования: изучение динамики численности и биологии персиковой тли как основного переносчика вирусов томатов в условиях Южно-Казахстанской области.

Материалы и методы исследования: изучалась биология персиковой тли в условиях Южного Казахстана. Для учета количества крылатых особей персиковой тли на посадках картофеля и томатов использовались ловушки Мерике (диаметр-24см, высота – 8см, дно и стенки чашки окрашивались в ярко желтый цвет – на 4см), через день содержимое которых сливали через марлю и отловленные крылатые тли помещались во флакончики со спиртом и этикетировались. Учет бескрылых тлей проводили методом 100 листьев, в декаду 1 раз собирались: 33 листа нижнего яруса, 33 – среднего

и 34 – верхнего яруса. Собранные особи фиксировались в 70%-ном спирте, во флакончиках, также этикетировались. Видовая принадлежность персиковой тли была нами определена и подтверждена специалистами отдела энтомофауны института зоологии УзАН [2].

Результаты исследования и их обсуждение. К двум распространенным видам тлей, наносящих вред растениям томата, относятся тля картофельная листовая (*Macrosiphum euphorbiae*) и тля персиковая зеленая (*Myzus persicae*).

Персиковая тля является широким полифагом более чем 400 видами культурных и диких растений из различных систематических групп. Переносит возбудителей свыше 100 заболеваний у различных растений.

Персиковая тля имеет сложный цикл развития. Зимует в фазе яйца чаще на персиковых и абрикосовых деревьях в пазухах цветочных почек или на коре. В апреле происходит отрождение личинок, последние линяют 4 раза и превращаются в партеногенетических самок. На персиковых деревьях тля развивается в 7-8 поколениях. Во втором – третьем поколениях появляются крылатые особи – самки – расселительницы. Постепенно расселяются по веткам дерева, отрождая бескрылых и крылатых тлей, затем они мигрируют на травянистые растения, предпочитая культуры из пасленовых. На растениях тли-расселительницы отрождают бескрылых партеногенетических самок. За период вегетации пасленовых тля развивается в 10-12 поколениях. Продолжительность жизни каждой особи в среднем 20-25 дней, за это время она отрождает до 120 личинок. От личинки до взрослой особи развитие длится 4–8 дней. Осенью самки – расселительницы перелетают на персиковые деревья, где отрождают самок и самцов. Они откладывают яйца до поздней осени, а с наступлением заморозков тля погибает. Однако вид приспособился зимовать в стадии имаго в различных укрытиях.

Персиковая тля заселяет все органы растения и высасывает сок из них, что ведет к снижению урожая и качества сырья. Кроме того она является наиболее виофорным переносчиком на пасленовых: вируса скручивания листьев картофеля, вируса Стрика томатов.

Исследования показали, что высокая эффективность переноса вирусов персиковой тли объясняется тем, что ее стилет входит внутрь клетки, а у остальных тлей – попадает в межклетники, что и обеспечивает меньшее заражение растений. Кроме того, эффективность переноса зависит от времени питания на зараженном растении, температура воздуха: наиболее благоприятная – 15-20 °С. Численность тлей зависит от сложного комплекса факторов внешней среды. Температура воздуха является важным фактором, действующим на переносчиков вирусов,

и тем самым на заражение картофеля и томатов вирусными болезнями.

Отмечена тесная связь между количеством тлей и степенью пораженности растений вирусными заболеваниями [3].

Как уже выше отмечалось в распространении вирусных эпифитотий особая роль принадлежит виофорным насекомым, особенно персиковой тли.

Численность персиковой тли на посадках томатов была различна по годам исследования: 2013-2014 гг.

Крылатые формы тлей заселяли томаты с фазы полных листьев и до конца вегетации. Благоприятные погодные условия способствовали заселению, а холодная, дождливая, ветреная погода сдерживала появление насекомых, продолжительность их обитания численность на растениях томатов (так дождливое лето 2013 г. сказалось на численности тлей, посещавших растения томатов).

Изучение динамики численности персиковой тли показало следующее: первые особи крылатых тлей отмечались на посадках томатов в мае, в июне численность нарастает, пик численности наблюдался в июле: в 2013 – 26 особи, в 2014 – 29 (таблица 1).

Личинки бескрылой персиковой тли появлялись на посадках томатов в I–II декадах июня, а массовое размножение отмечалось – в III декаде июля и I–II декаде августа (табл. 2).

Ритм развития растений влиял на интенсивность заселения тлями. Сорт «Меруерт» раннеспелый заселялся раньше, но по мере огрубения листовой пластинки, число насекомых уменьшалось, а сорт «Нарттай» с более поздним развитием заселялся позже.

Выводы. Одним из важнейших переносчиков вирусов томатов в условиях Южно-Казахстанской области является персиковая зеленая тля (*Myzus persicae*). Изучение динамики численности персиковой тли на посадках томатов показало следующее: первые особи крылатых тлей отмечались в конце апреля, в июне месяце численность нарастала: в 2013 г. за сезон отловлено 77 особей, в 2014 г. – 98. Пик численности наблюдался в июле: в 2013 – 26 особи, в 2014 – 29 особи. Личинки бескрылых тлей появлялись на листьях томата сорта «Меруерт» раннеспелый во 2-й декаде июня, массовое размножение отмечено в 1-й декаде августа, тогда как на сорте «Нарттай» среднеспелый первые личинки бескрылых тлей отмечены во 2-й декаде июня, а массовое размножение отмечено во 2-ой декаде августа.

Таким образом, ритм развития растений томатов влиял на интенсивность заселения тлями. Сорт «Меруерт» раннеспелый заселялся раньше, но по мере огрубения листовой пластинки, число насекомых уменьшалось, а сорт «Нарттай» с более поздним развитием заселялся позже.

Таблица 1

Интенсивность лета персиковой тли на посадках томатов
(среднее количество особей на одну ловушку Мерики)

Месяц	Декада	Отловлено особей всего по годам	
		2013 г.	2014 г.
Май	I	2,0	2,0
	II	2,0	3,0
	III	3,0	4,0
	сумма	7,0	9,0
Июнь	I	4,0	5,0
	II	5,0	6,0
	III	5,0	6,5
	сумма	14	17,5
Июль	I	9,0	9,0
	II	9,0	10,0
	III	8,0	10,0
	сумма	26,0	29,0
Август	I	5,0	8,0
	II	6,0	9,0
	III	6,0	7,0
	сумма	17,0	24,0
Сентябрь	I	6,0	8,0
	II	4,0	6,0
	III	3,0	4,5
	сумма	13,0	18,5
Итого	77,0	98,0	

Таблица 2

Динамика численности бескрылых тлей на посадках томатов
разных сортов (2014 г.)

Дата учета	Кол-во особей на 100 листьев	
	«Меруерт» раннеспелый	«Нарттай» среднеспелый
10.6	1	0
20.6	8	2
30.6	7	3
10.7	18	6
20.7	26	6
30.7	34	10
10.8	39	16
20.8	20	25
30.8	2	20
Сумма	155	88

Список литературы

1. Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т., Алиханова А.О. Вирусные болезни пасленовых в Казахстане // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований/ – №3. – 2014. – С.62–64.

2. Определитель насекомых. – М.: Наука, 2000.

3. Оспанова Г.С., Бозшатаева Г.Т., Турабаева Г.К., Алиханова А. Динамика численности и биология тлей-переносчиков вирусов картофеля в условиях Южно-Казахстанской области // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, №3. – 2014. – С.79-82.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОЧАГА ВОЗБУЖДЕНИЯ В ПЕЙСМЕКЕРЕ СЕРДЦА КОШКИ В ИСХОДНОМ СОСТОЯНИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Сомов И.М.

ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России, Краснодар,
e-mail: iv.somov@yandex.ru

В физиологии и медицине продолжают быть актуальными вопросы ритмогенеза сердца [1].

В экспериментах на сердцах 14 наркотизированных кошек, помещённых в высокочастотное электрическое поле, при воздействии этого поля в синоатриальной области сердца (САУ) кошки возникал очаг свечения. Он располагался на расстоянии $20,6 \pm 0,4$ миллиметров по диагонали от устья краниальной полой вены. Появление очага свечения предшествовало зубцу Р на электрограмме, было постоянным и составляло $0,07 \pm 0,01$ секунды. Внутри очага свечения выделялся очаг наибольшей яркости свечения площадью $13,2 \pm 0,8$ мм². За ним следовали зоны менее интенсивного свечения.

Компьютерная программа сделала 7 томографических срезов с одинаковой интенсивностью свечения светящегося очага в синоатриальной области сердца кошки. Самый маленький по площади срез был самым глубоким и самым интенсивным по свечению. Самый большой по площади срез был самым поверхностным и наименьшим по интенсивности свечения.

Томографические срезы имели вид усечённого конуса. Это указывало на то, что возбуждение в синоатриальной области распространялось как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях. Причём, в вертикальном направлении распространение возбуждения шло быстрее, чем в горизонтальном.

Данные экспериментов свидетельствуют о большой информативности метода визуализации очага инициации возбуждения в САУ сердца кошки в высокочастотном электрическом поле, позволяющего регистрировать очаг первоначального возбуждения сердца кошки в точке возникновения и оценить динамику процесса возбуждения.

Список литературы

1. Покровский В.М. Формирование ритма сердца в организме человека и животных. – Краснодар, 2007. – С. 143.

ИЗУЧЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕСНОКА, ВЫРАЩИВАЕМОГО В УСЛОВИЯХ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Турабаева Г.К., Сейтжапар Д.Ж.,
Бозшатаева Г.Т., Оспанова Г.С

Южно-Казахстанский государственный
университет им. М.Ауэзова, Шымкент,
e-mail: gulzat-1976@mail.ru

Чеснок – один из основных овощных культур, возделываемых в Южно-Казахстанской

области. В настоящее время потребность населения в нем удовлетворяется далеко не полностью, а ассортимент ограничен.

Одной из причин ограниченного выращивания чеснока состоит в отсутствии информации по биологии, агротехнике, продуктивности.

Чеснок – однолетнее растение. В конце периода вегетации материнское растение отмирает, образовав луковицу, состоящую из зубков, которыми чеснок размножается. Корневая система чеснока мочковатая. Большая часть корней расположена в поверхностном слое почвы (на глубине 5–50 см). Отдельные корни достигают глубины 80 см. Поглощающая способность корней не очень велика, поэтому чеснок требователен к плодородию и влажности почвы.

Стебель чеснока такой же, как у лука; он, однако, полностью отмирает к концу периода вегетации растения. Листья и ложный стебель. Листья состоят из пластинок и влагалища. Цилиндрические влагалища листьев образуют ложный стебель. Луковица состоит из кожистых чешуй, донца и зубков. Зубки, покрытые жесткой кожистой чешуей, бывают простые (с одной вегетативной почкой) и сложные (с двумя и более почками). Число зубков в луковице различно и зависит от сорта. Чаще всего оно варьирует от 8–10 до 20.

Чеснок – растение длинного дня. В условиях короткого дня растения образуют все новые и новые, листья и не формируют луковицы [1].

В пищу используется листья, стрелки, головки и стебли чеснока. Он неперенный атрибут средиземноморской кухни. Широко его используют на Среднем Востоке, в Северной Африке, а также в Южной и Восточной Азии. Различные части растения сушат, тушат, жарят, консервируют, маринуют, квасят. Изготовление многих соусов, солений и мясных блюд невозможно без этого продукта.

В медицине применение чеснока основано на использовании биологически активных веществ растения, которые оказывают противовоспалительное, противомикробное, противогрибковое, противовирусное действие.

Цель исследований. Изучение биологических особенностей чеснока в условиях Южно-Казахстанской области.

Материалы и методы исследования. Чеснок высаживают вручную в борозды, сделанные с помощью мотыги. При посадке вручную наиболее пригодна схема 15х15 см. Для посадки нужно отбирать только крупные зубки (более 2 г), расположенные обычно на периферии луковицы. Наиболее подходящий срок для посадки озимого чеснока – середина октября. Яровой чеснок высаживают в конце февраля – начале марта.

Луковицы нужно делить на зубки непосредственно перед посадкой, потому что на отделен-

ных зубках развивается белая гниль. Для посадки ярового чеснока на 1 га требуется 700–900 кг луковиц, в зависимости от их размера, а для посадки озимого чеснока–1000–1200 кг посадочного материала.

Уход за растениями в период вегетации заключается в многократном рыхлении. Первое рыхление проводят сразу после появления всходов, его можно заменить одним боронованием ручными боронами. В период нарастания луковиц нельзя проводить рыхление, чтобы не повредить им. Борьбу с сорняками проводят путем одной или двух прополок.

Обычно яровой чеснок не поливают. В некоторых случаях (в засушливые годы) его можно полить 2–3 раза. Озимый чеснок лучше переносит полив. В июне поливы прекращают, чтобы не удлинять период вегетации, что снижает урожай и ухудшает качество луковиц.

Чеснок начинают убирать, когда отдельные листья желтеют и увядают, но внешние чешуи луковицы еще не высохли и не разрываются. Озимый чеснок готов к уборке во второй декаде июня, а яровой–в конце второй декады июля.

Уборку проводят путем выдергивания растений, когда почва влажная, или путем выкопки с помощью мотыги, если почва сухая.

Выдернутые растения оставляют на участке, укладывая их по длине гряд так, чтобы каждый ряд луковиц был покрыт листьями растений следующего ряда. В этих условиях влага из внешних чешуй испаряется постепенно, они остаются прочными и плотно прилегают к луковицам. При ранней уборке урожай не снижается, к тому же улучшается качество луковиц и сохраняются листья, что имеет большое значение для поделки плетенки.

Чеснок сушат в течение 5–6 дней, после чего сыпают в ящики или сплетают в плетенки, которые изготавливают в утренние часы, пока листья не высохли и не стали ломкими. Чеснок в плетенках хранится лучше всего и дольше всего. При хранении чеснока в ящиках ложные стебли луковиц обрезают. С 1 га получают 5–6 т луковиц ярового чеснока и 6–8 т озимого.

Зимой чеснок хранят в сухих помещениях, ящики можно накрывать, чтобы предохранить чеснок от замерзания.

Нами исследовательская работа по изучению биологии чеснока в условиях Южно-Казахстанской области начата с 2013 г. Полевые опыты в 2013–2014 гг. проведены в Байдибекском районе Южно-Казахстанской области.

Подготовку почвы и уход за растениями проводили в соответствии с агротехникой, принятой в Юго-Западной зоне Казахстана.

Фенологические наблюдения за разными сортами чеснока вели: в 1-ый год жизни растений отмечали даты появления всходов, пожелтения листьев осенью. Во 2-ой год учитывали даты весеннего отрастания листьев, стрелкова-

ния, бутонизации, цветения, созревания семян. Определяли продолжительность межфазных периодов.

Исследования по изучению ярового чеснока проводили– 2013–2014 гг., озимого чеснока – 2013 г. Площадь учетных делянок 5–10 м², повторность четырехкратная. В период вегетации проводили фенологические наблюдения, биометрические измерения.

Отбор проводили согласно «Методическим указаниям по производству посадочного материала чеснока ярового» (2003 г)[2].

Результаты исследования и их обсуждение. Чеснок нетребователен к теплу. Хорошо укоренившиеся растения выносят температуру до –30°C. Луковицы замерзают при температуре –8, –10 °C, поэтому хранить их зимой нужно при температуре около 0 °C. Для вызревания луковиц необходимы высокие температуры, которые бывают в начале лета.

Для нормального развития чесноку необходимы постоянная влажность почвы и относительно высокая влажность воздуха (80% и более). При недостаточной влажности как почвы, так и воздуха рост растений прекращается, что приводит к снижению урожая. Озимый и стрелкующийся чеснок более требователен к влаге.

Чеснок не выносит затенения. Поэтому его нельзя выращивать под фруктовыми деревьями. И вместе с другими высокорослыми растениями.

Чеснок лучше всего растет на глубоких, структурных, влагоемких почвах. Лишь при этих условиях летнюю культуру чеснока можно выращивать без полива. На легких, суглинистых, наносных, менее влагоемких почвах его необходимо поливать чаще.

Чеснок не выносит удобрения свежим навозом и внесения одного только азотного удобрения, что удлиняет период вегетации растений и ухудшает качество луковиц. Поэтому для его выращивания выбирают участок с богатыми почвами, которые не нужно удобрять навозом. Лишь на более бедных и влагопроницаемых почвах можно применять разложившийся навоз и в крайнем случае полуразложившийся. Из минеральных удобрений на 1 га вносят 200–250 кг аммиачной селитры, 400–500 кг суперфосфата и 150–200 кг сульфата калия или Хлористого калия.

Для изучения биологических особенностей чеснока, выращиваемого в условиях Южно-Казахстанской области были взяты сорта ярового и озимого чеснока.

Ранний, яровой сорт: Джалилабадский, Душанбинский. Стрелкующиеся. Первый размножается зубками, второй зубками и воздушными луковичками. Луковица соответственно округлая и округло-плоская, массой 44–49 и 23–55 г; число зубков 8–1 и 7–15 г, масса каждого 2,5–4 г; полуострого вкуса. Содержат сухого

вещества соответственно 36,2 и 35,5 %, витамина С – 11,6 и 4,5 мг %. От всходов до сбора урожая 90 – 100 и 80 – 90 дней. Урожайность 0,9 – 1,8 и 0,4 – 1,2 кг/м². Сорта относительно устойчивы к повреждению вредителями и поражению болезнями.

Чеснок озимый. Сорта «Алькор»: рекомендуется для садово-огородных участков. Алькор – среднеспелый, стрелкующийся сорт чеснока. Вегетационный период от массового отрастания зубков до полегания листьев 87-98 дней. Лист длиной 16-41 см, шириной 0,7-2,5 см, темно-зеленый с голубовато-сизым оттенком, со средним и сильным восковым налетом. Стрелка длиной 66-102 см. Воздушные луковицы крупные. Луковицы плотная, округлая, число зубков 4-5, окраска их розово-фиолетовая. Число наружных чешуй 4-6, окраска их розово-фиолетовая с темными штрихами. Масса луковицы 13-36 г. Вкус острый. Содержание сухого вещества 41 %, общего сахара 23,3 %, аскорбиновой кислоты 9 мг на 100 г сырого вещества. Урожайность сорта «Алькор» 32-35 ц/га, на уровне стандарта СИР 10. Восприимчив к вирусу желтой карликовости. Ценность сорта – стабильная урожайность, высокое качество продукции.

Биологические особенности ярового чеснока. Для посадочных целей отбирали образцы чеснока, превышающие массу луковицы и массу зубков в луковице более 25 г, среднюю массу зубка свыше 1,5 г массу самого маленького зубка – 0,5 г, массу самого большого зубка – 3 г.

Результаты наших исследований согласуются с данными Т.М. Кочиной (количество зубков в головке является очень неустойчивым признаком наследуемости), так масса луковицы чеснока имела высокую положительную корреляцию с средней массой зубка ($r=0,832\pm0,001$) и массой самого большого зубка ($r=0,806\pm0,001$), среднюю корреляцию с массой самого маленького зубка ($r=0,515\pm0,001$), независела от количества зубков.

Нами были проведены сравнения между массой луковицы и вегетативной частью растений чеснока. Масса луковицы положительно коррелировала с шириной листа ($r=0,750\pm0,006$) и высотой растения ($r=0,745\pm0,01$).

Выводы:

1. Температурные условия Южно-Казахстанской области достаточны для созревания чеснока.

2. Выявлена закономерность при сравнении массы луковицы и вегетативной части растения ярового чеснока. Масса луковицы положительно коррелировала с шириной листа ($r=0,750\pm0,006$) и высотой растения ($r=0,745\pm0,01$).

Список литературы

1. Гринберг Е.Г., Сузан В.Г. Расширение ассортимента возделываемых луков в Сибири и на Урале // Введение в культуру и внедрение в народное хозяйство пряноароматических и малораспространенных овощных растений: Тез. докл. Респ. науч.-произв. конф. – Киев, 1990. – С. 43-44.
2. Методическим указаниям по производству посадочного материала чеснока ярового. – М., 2003.

Медицинские науки

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ВРАЧЕЙ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

¹Доника А.Д., ²Марченко А.А.

¹ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр», Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru;

²ГБОУ ДПО «Учебно-методический центр по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Волгоградской области», Волгоград

Известно, что оказание помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях требует от врачей разных специальностей высокой психологической готовности. Согласно современным взглядам работа человека в сложных условиях, например, обусловленных высоким темпом и (или) высоким уровнем предъявления информации, опасностью для жизни и здоровья, характеризуется сменой определенных этапов адаптационных механизмов. В ряде исследований было показано, что устойчивость к экстремальным профессиональным ситуациям зависит от индивидуально-типологических особенностей субъекта труда: нейродинамических свойств, способностей эмоционально-волевой

регуляции, мотивационно-потребностной сферы, психодинамических свойств и т.д. [1, 2, 3]. Предложены многочисленные методики, выявляющие уровень развития этих особенностей, нашедшие свое практическое применение в вопросах подбора кадров, в том числе психологического отбора. На наш взгляд наибольший интерес в контексте исследуемой проблемы имеют методики, позволяющие при незначительных затратах времени дать интегральную оценку способности профессионала к действиям в экстремальных ситуациях.

Санкт-Петербургской Военно-медицинской академией разработана методика определения нервно-психической устойчивости и риска дезадаптации в стрессе – «Прогноз», предусматривающая оценку нервно-психической устойчивости граций уровней: низкий, средний, ниже среднего, средний, высокий. С целью апробации рассматриваемой методики мы проводили психологическое исследование врачей различных профилей, составивших модельные группы хирургов, терапевтов и специалистов нежелательного профиля (гигиенисты, эпидемиологи, бактериологи и т.п.), взятых в паритетных соотношениях.

Согласно полученным результатам, большинство исследованных имеет уровни нервно-

психической устойчивости градаций «средний» и выше, следовательно, обладают достаточно высокой готовностью к работе в экстремальных условиях. В среднем набранное количество баллов по шкале НПУ ($M \pm m$) у всех исследуемых составило $14,4 \pm 0,94$ и не имело достоверных различий в рассматриваемых группах ($p > 0,05$). В то же время в группе врачей-хирургов выявлено меньшее число лиц с низкими уровнями нервно-психической устойчивости, чем в группах других специалистов (7,5%; $p < 0,05$). Большинство исследованных врачей-хирургов имело уровни нервно-психической устойчивости градаций «выше среднего» (71,3%, $p < 0,05$). В группе врачей-терапевтов примерно половина исследуемых имела уровни НПУ выше среднего (57,1%; $p < 0,05$ между числом лиц с высокими уровнями НПУ и низкими уровнями НПУ). Число лиц со средним уровнем НПУ в группе терапевтов достоверно больше, чем в других исследованных группах (35,7% против 5,5% в группе хирургов). В группе врачей нелечебного профиля число лиц с уровнями НПУ ниже среднего больше, чем в группах врачей лечебных специальностей ($p < 0,05$ аналогичного показателя в группе терапевтов).

Выводы: проведенные исследования показали, что для врачей разного профиля деятельности определяются различные соотношения лиц по уровням нервно-психической устойчивости. Среди врачей хирургов отмечено максимальное

число лиц с высокими уровнями нервно-психической устойчивости, а среди врачей нелечебного профиля – с низкими уровнями. Полученная зависимость распределения уровней нервно-психической устойчивости во многом обусловлена особенностями профессиональной деятельности исследованных групп врачей, а именно ее уровнем физического и психического напряжения, что положительно характеризует валидность методики «Прогноз» в плане отбора лиц к работе в экстремальных ситуациях. Мы считаем, что выявленное число лиц с низкими уровнями нервно-психической устойчивости в группе врачей-хирургов и врачей-терапевтов (20-28%) свидетельствует о необходимости совершенствования мероприятий психологического сопровождения профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях, в том числе проведения мероприятий психологического отбора лиц, рекомендуемых к работе в этих условиях.

Список литературы

1. Доника А.Д. Образовательные стандарты: первая помощь «вне закона»? / А.Д. Доника // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6 – С.35-36.
2. Доника А.Д., Еремина М.В., Марченко А.А. Диагностика риск-рефлексии в экстремальных условиях // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 9. – С.44-45.
3. Доника А.Д., Еремина М.В., Марченко А.А. Оценка личного профессионального потенциала врача // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 1 – С.35.

Педагогические науки

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ МАТЕМАТИКЕ

Далингер В.А.

Омский государственный педагогический университет, Омск, e-mail: dalinger@omgpu.ru

Инженерное образование в России считалась долгое время одним из лучших в мире. Обучение в инженерных вузах отличалось основательной фундаментальной составляющей, неразрывной связью процесса подготовки инженера с реальным производством.

Эффект обучения будущих инженеров математике достигался за счет того, что уделялось серьезное внимание не только алгоритмическим методам решения задач, но и изучению обоснования этих методов – теории рассматриваемого вопроса.

Этот подход к образованию инженеров в России отличал его от образования во многих странах Запада.

Настал момент, когда подготовка инженеров перестала в полной мере удовлетворять требованиям производства. Инженерное образование во всем мире стало с трудом успевать за быстроменяющимися требованиями промышленности.

«Скорость технологического обновления, – отмечает Р.М. Зайниев, – достигла такой величины, что профессиональные знания стали устаревать еще до того, как окупались затраты на их получение» [10, с. 4].

Предметнознаниевый подход, который долгое время в России был взят за основу систем образования, в том числе и инженерно-профессионального, преследовал целью вооружить будущих специалистов знаниями, умениями и навыками на всю профессиональную жизнь.

Однако сама практика развития человечества доказала невозможность научиться чему-либо на всю жизнь. Происходит процесс старения полученных знаний.

В настоящее время возникли проблемы в связи с обучением будущих инженеров математике. Этому виной многие обстоятельства.

С.А. Розанова отмечает, что «существует значительный разрыв между слабым знанием школьного курса математики, с одной стороны, и высоким уровнем требований по математике в высшей технической школе – с другой» [14, с. 11].

Ввиду этого выпускник общеобразовательной школы часто оказывается неподготовленным к осмысленному освоению курсов высшей математики.

Ректор МГУ академик В.А. Садовничий заявил на заседании Российского съезда ректоров, что примерно 60% первокурсников двух факультетов «провалили» контрольную работу по математике единого государственного экзамена (факультеты математики и вычислительной математики). И это в самом элитном российском вузе! А что в других вузах?

Опытный преподаватель высшей математики из НИИ МЭИ Богомолова Е.П. отмечает: «Пока на бумаге планка математического образования будущих бакалавров и магистров поднимается все выше, в реальности преподаватели вынуждены опускать планку требований все ниже и ниже» [2, с.3].

В.С. Сенашенко и Н.А. Вострикова пишут: «Вузы вынуждены заниматься дополнительной подготовкой будущих абитуриентов. Проблема становится настолько серьезной, что речь идет о создании подготовительных отделений» [15, с. 104].

Р.М. Зайниев отмечает: «Сложившиеся у старшеклассников стереотипы учебной деятельности во многих случаях не только не соответствуют требованиям вуза, но и противоречат им. В результате большинство первокурсников испытывают трудности в учебе» [10, с. 57].

И.П. Егорова замечает, что в снижении успешности обучения студентов первого курса по сравнению со школой основной причиной является: «разрыв преемственности в изучении математики в школе и вузе, несвоевременное обеспечение математическим аппаратом изучения специальных дисциплин, отрыв математики от получаемой студентами специальности, недостаточная мотивация на приобретение математических знаний как научного фундамента инженерных знаний и умений» [9, с. 19].

Еще одна из причин – это недостаточная работа студентов с учебной, монографической и справочной литературой. Осветим этот вопрос более подробно.

Если в 2010 году книги читали 49,2% взрослых жителей городов с населением 100 000 и более человек, то в докризисном 2008 году таких насчитывалось 53%. Среди населения растет доля читателей книг в электронном формате, которая возросла в 2008-2010 гг. с 7,3% до 9,7%, однако это составило всего 1,4% населения России. Наиболее читаемые возрастные группы 20 лет -54 года, на долю которых приходится от 9,6% до 18,9% читающих печатные книги и 18,6% -18,9% – электронные книги. В этом возрастном диапазоне находится и студенчество. Наиболее читаемая возрастная группа населения (25 лет -34 года) использует книги в электронном формате (30,1%).

Но главный бич в учебе студентов – это их слабая мотивированность на получение профессиональных знаний, в том числе и связанных с математикой.

В 2003 году Россия подписала Болонскую декларацию и? как следствие этого? система высшего профессионального образования перешла на двухуровневую систему (бакалавр-магистр).

По новой многоуровневой формуле обучения на получение общего высшего образования отводится четыре года (программа бакалавриата), а на овладение специализированными знаниями и профессиональными навыками – два года (программа магистратуры).

Более чем 10-летнее участие России в Болонском процессе позволяет подвести некоторые итоги.

На Международной научной конференции, проведенной в Великом Новгороде 4-8 декабря 2007 г., отмечалось: «... можно констатировать, что пока Болонский процесс принес России в основном разрушение, развеялись иллюзии, необоснованные надежды» [3].

В.А. Одинец по этому поводу отмечает: «Однако это вина не самого процесса, а тех лиц, которые руководили и руководят его внедрением в России, не задумываясь о последствиях и не понимая их. Тем более что в самой Болонской декларации подчеркивается, что “... все ее положения установлены как меры добровольного процесса согласования, а не как жесткие юридические обязательства”» [12, с. 9].

Одним из основных критических замечаний к современным образовательным стандартам является явное несоответствие количества часов, отводимых на изучение дисциплины, в данном случае математики, и объема материала, необходимого для обучения будущего инженера математике.

В новых учебных планах подготовки бакалавров резко сокращено число часов на математические дисциплины. Это, как показывает практика, приводит к тому, что у студентов не формируются ни пресловутые предметные знания, умения, навыки, ни провозглашенные современными стандартами компетенции.

Многие ученые (Г.М. Булдык, О.И. Кузьменко, Н.Н. Лемешко, Н.Н. Михайлов, И.В. Сечкина, В.Г. Соловьянюк и др.) отмечают несоответствие содержания математического образования конечной цели обучения как в инженерно-техническом вузе, так и в других вузах.

При обучении математике будущих инженеров следует обеспечить эффективное формирование профессионально ориентированных математических знаний и умений, что в свою очередь обеспечит: усвоение математических понятий в единстве с их прикладной интерпретацией; построение математических моделей реальных процессов; достаточную математическую базу для изучения специальных дисциплин; реализацию творческого потенциала личности при изучении математики.

Уместно привести высказывания крупных ученых:

• голландский математик Г. Фройденталь: «Совершенно нетерпимо, когда математик преподает математику без ее приложений...»;

• итальянский физик, механик, астроном и математик Г. Галилей: «Язык природы – язык математики. Великая книга природы написана математическими символами»;

• английский естествоиспытатель Ч. Дарвин: «У людей, усвоивших великие принципы математики, одним органом чувств больше, чем у простых смертных».

Важно, чтобы будущий инженер был подготовлен к использованию математики в решении широкого круга проблем, возникающих в профессиональной деятельности.

Эту практико-ориентированную направленность математики позволяют достичь контекстные задачи, которые в нашей методической литературе называются по-разному: задачи с практическим содержанием; практико-ориентированные задачи; задачи межпредметного характера; витагенные задачи и т.д.

Контекстные задачи выполняют функцию междисциплинарной интеграции – целенаправленное усиление междисциплинарных связей при сохранении теоретической и практической ценности каждой из учебных дисциплин.

Центром при решении контекстных задач является построение самой математической модели реальной ситуации, описанной в задаче. Именно построение модели требует высокого уровня математической подготовки и является результатом обучения, который целесообразно назвать общекультурным.

Приведем примеры контекстных задач:

Под каким углом на Землю падает луч солнца, если вертикально воткнутый в Землю шест возвышается над землей на 6 м и отбрасывает тень, равную м?

Человек среднего роста на ровной открытой местности имеет вокруг себя не далее 4,5 км. Как велика в градусной мере та дуга земной поверхности, которую он видит? Радиус Земли принять равным 6400 км.

Локомотив движется по горизонтальному участку пути со скоростью 72 км/ч. За какое время и на каком расстоянии он будет остановлен тормозом, если коэффициент сопротивления движению после начала торможения равен 0,2 его веса.

Определить работу, необходимую для запуска ракеты массой t с поверхности Земли на высоту 2000 км.

Цистерна цилиндрической формы закопана в землю более чем наполовину. Какие измерения следует сделать, чтобы найти диаметр цистерны.

Шлифовальный камень, имеющий форму диска, находится в защитном кожухе (защищенная часть изображается в форме сектора). Диаметр камня равен 58 см, дуга выреза неза-

щищенной части его равна . Найдите длину дуги незащищенной части камня.

Имеется гальванический элемент, внутреннее сопротивление которого r . При каком внешнем сопротивлении R мощность тока, получаемого от этого элемента во внешней цепи, будет наибольшей?

В компьютер вводится информация объемом A бит, которая обрабатывается по заданной программе, после чего результат выводится на печатающее устройство. Определить наименьшую продолжительность работы компьютера на всех трех этапах: прием, переработка и выдача информации, если известно, что скорость обработки информации равна B бит/с и в два раза меньше суммарной скорости ввода и выдачи информации, при этом объем информации на входе и выходе одинаков.

Важнейшие отличия контекстных задач по математике от чисто предметных математических задач состоят в следующем:

- познавательная, профессиональная, общекультурная, социальная значимость получаемого результата, что обеспечивает познавательную мотивацию обучающихся;

- условие задачи сформулировано как сюжет, ситуация или проблема, для разрешения которой необходимо использовать знания из разных разделов основного предмета – математики и из других предметов или жизни, на которые нет явного указания в тексте задачи;

- информация и данные в задаче могут быть представлены в различной форме (рисунок, таблица, схема, диаграмма, график и т.д.), что потребует распознавания объектов;

- указание (явное или неявное) области применения результата, полученного при решении задачи.

Контекстные задачи отличаются по следующим признакам: по области приложения математики; математическим методам решения; сложности математизации условия задачи; назначению в обучении; способу представления; полноте данных.

Следуя подходу Л.В. Павловой [13], мы будем выделять следующие типы контекстных задач:

- предметные контекстные задачи: в условии описана предметная ситуация, для разрешения которой требуется установление и использование широкого спектра связей математического содержания, изучаемого в различных разделах математики;

- межпредметные контекстные задачи: в условии описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием языка другой предметной области;

- практические контекстные задачи: в условии описана практическая ситуация, для разрешения которой нужно применять знания не только из разных предметных областей (обязательно включающих математику), но и из повседневного опыта обучающегося.

Опыт использования контекстных задач по математике описан в наших работах [7, 8].

В заключение приведем два высказывания.

Р.Г. Амиров отмечает: «Достижения и традиции советской и зарубежной систем образования должны быть не взаимоисключающими базисами нового российского образования, а взаимодополняющими, которые должны быть, в конечном счете, не догоняющей, а опережающей сферой в социальном прогрессе» [1, с. 11].

П.Я. Чаадаев подчеркивал: «На учебное дело в России может быть установлен совершенно особый взгляд, ему возможно дать национальную основу, в корне расходящейся с той, на которой оно зиждется в остальной Европе, ибо Россия развивалась во всех отношениях иначе, и ей выпало на долю особое предназначение в этом мире».

Список литературы

1. Амиров Р.Г. Реформа высшего инженерно-технического образования: избранное направление, проблемы и перспективы // Образование в техническом вузе в XXI веке: материалы Международной научно-практической и образовательной конференции «Современные технологии в системе среднего и высшего профессионального образования», Набережные Челны, 2011. – Вып. 8. – Набережные Челны: Изд-во Кам. гос. инж. – экон. академ., 2011. – С. 9–12.
2. Богомоллова Е.П. Диагноз: математическая малограмотность // Математика в школе. – 2010. – №4. – С. 3–9.
3. Болонский процесс в России и Европе: опыт, решение, перспективы // материалы Международной научной конференции, 4–8 декабря 2007 / Под. ред. Е.А. Бондаренко. – Великий Новгород: Изд-во НовГУ, 2008 – 63 с.
4. Далингер В.А. Так ли уж безобидна многоуровневая система высшего образования в плане подготовки специалистов? // Фундаментальные исследования. – № 11 (часть 5). – 2012. – М.: Изд-во Академия Естествознания, 2012. – С. 1095–1098.
5. Далингер В.А. Причины математической малограмотности российских школьников // Педагогика: семья – школа – общество: монография / под общей ред. проф. О.И. Кирикова. – Книга 31. – М.: Наука: информ; Воронеж: ВГПУ, 2014. – С 72–82.
6. Далингер В.А. Российское математическое образование: проблемы и перспективы развития: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы развития математического образования», 5–6 ноября 2013 г. Армавир // Тенденции и проблемы развития математического образования: научно-практический сборник. Вып. 11 / науч. ред. Н.Г. Дендеберя, С.Г. Манвелов. – Армавир: РИО АГПА, 2013. – С 3–8.
7. Далингер В.А., Янушик О.В. Контекстные задачи по математике как средство диагностики уровня сформированности предметной компетенции у студентов инженерных специальностей // Высшее образование сегодня. – 2011. – №10. – С. 65–67.
8. Далингер В.А., Васяк Л.В. Профессионально ориентированные задачи по математике для студентов инженерных специальностей: учебное пособие. – Омск: ООО «Издательско-полиграфический центр “Сфера”», 2007. – 60 с.
9. Егорова И.П. Проектирование и реализация системы профессионально-направленного обучения математике студентов технических вузов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Тольятти, 2002 – 24 с.
10. Зайниев Р.М. Преемственность математической подготовки в инженерно-техническом образовании. – Казань: Изд-во Казанский государственный университет, 2009. – 366 с.
11. Зайниев Р.М. Реализация преемственности в математическом образовании: монография. – Набережные Челны: Изд-во ФГБОУ ВПО «НИСИПТ», 2015. – 223 с.
12. Одинец В.П. К 10-летию Болонского процесса в России / В.П. Одинец // Вестник Московского университета: научный журнал. – 2014. – №1 (январь-март). – Серия 20: Педагогическое образование. – М.: Изд-во Московского университета. – С. 3–10.
13. Павлова Л.В. Познавательные компетентностные задачи как средство формирования предметно-профессиональной компетентности будущего учителя // Известия государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – СПб: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. – 2009. – №113. – С. 72–79.
14. Розанова С.А. Математическая культура студентов технических университетов. – М.: Физматлит, 2003 г. – 176 с.
15. Сенашенко В.С., Вострикова Н.А. О преемственности среднего и высшего математического образования // Материалы Международной конференции «Образование, наука и экономика в вузах. Интеграция в международное образовательное пространство». – Польша (Польша), 2006. – С. 103–106.

Психологические науки

ЭТИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТРЕССА ВРАЧА-ТЕРАПЕВТА

¹Доника А.Д., ²Авазян Ш.Г.

¹ГБУ Волгоградский медицинский научный центр, ВолгГМУ, Волгоград, e-mail: addonika@yandex.ru;

²Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону

Социальная и экономическая «цена» профессионального стресса у врачей очень высока. В Англии 40% всех случаев нетрудоспособности врачей связаны с эмоциональным стрессом (Dinsdale P., 2011). По данным S. Rathod с соавт. (2012), у врачей часто отмечается высокий уровень тревоги и клинически выраженная депрессия, нередко даже более выраженная, чем у их пациентов. Обследованные врачи часто отмечали хроническую усталость, различные мышечные и головные боли, обострение соматических заболеваний, различные нарушения сна, проявления раздражительности и агрессии в отношениях с пациентами. Аналогичные нарушения

выявлены у российских врачей (А.Б. Леонова, 2012), в виде тревоги, астении, нарушений сна. У врачей, работающих в поликлиниках, обнаружено нарастание признаков профессиональных и личностных деформаций [3, 4, 5], использование неадекватных форм купирования стресса (интенсивное курение, употребление алкоголя, демонстрация враждебности в поведении).

Оценка напряженности труда профессиональной группы основана на анализе трудовой деятельности и ее структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня, в течение не менее одной недели. Все факторы (показатели) трудового процесса имеют качественную или количественную выраженность и сгруппированы по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные, режимные нагрузки («Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05).

Мы провели анализ напряженности профессиональной деятельности врача-терапевта, и выяснили, что ей соответствует напряженный труд 2 степени (класс 3.2), который характеризует работу, происходящую в условиях дефицита времени и информации с повышенной ответственностью за конечный результат. Степень ответственности врача относится к градации «высокая», поскольку это не только ответственность за жизнь других людей. Показатели режима работы «Фактическая продолжительность рабочего дня» – выделен в самостоятельную рубрику, так как независимо от числа смен и ритма работы фактическая продолжительность рабочего дня колеблется от 6–8 ч (участковые терапевты) до 12 ч и более (дежурства врачей стационаров). У врачей стационаров продолжительность смены составляет 12 ч и более. Чем продолжительнее работа по времени, тем больше суммарная за смену нагрузка и, соответственно, выше напряженность труда. «Сменность работы» определяется на основании внутрипроизводственных документов, регламентирующих распорядок труда в организации. Самый высокий класс 3.2 характеризуется нерегулярной сменностью с работой в ночное время (врачи стационаров). «Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность (без учета обеденного перерыва)». К регламентированным перерывам относятся только те перерывы, которые введены в регламент рабочего времени на основании официальных внутрипроизводственных документов, либо на основании государственных документов – санитарных норм и правил, отраслевых правил по охране труда и других. Недостаточная продолжительность или отсутствие регламентиро-

ванных перерывов усугубляет напряженность труда, поскольку отсутствует элемент кратковременной защиты временем от воздействия факторов трудового процесса и производственной среды. Кроме того, существующие режимы работ врачей-терапевтов характеризуются отсутствием регламентированных перерывов (класс 3.2).

Таким образом, анализ регламентирующей напряженности труда документа, позволяет в целом высоко оценить эмоциональную и физическую напряженность профессиональной деятельности врача-терапевта, ее стрессогенный характер. Кроме того, необходимо отметить, что ряд причин профессионального стресса инициирован современными социально-экономическими реалиями российского общества, в частности, неэффективно выстроены структуры социальной защиты врачей [1, 2].

Список литературы

1. Доника А.Д., Губа Т.И. Синдром профессионального выгорания как маркер этических проблем современной медицины // Биоэтика. – 2009. – № 1(3). – С.28-30.
2. Доника А.Д. Этические аттитуды профессиональной группы врачей / А.Д. Доника, Д.Д. Доника, М.В. Еремича // Биоэтика – 2010. – № 6. – С.45-46.
3. Доника А.Д., Бударин Г.Ю. Профессиональный контекст стратегии выживания в крупном промышленном городе (на модели профессиональной группы врачей) А.Д. Доника, Г.Ю. Бударин // Социология города. – 2013. – №1. – С.11 – 15
4. Доника А.Д. Медицинские, социальные и психологические паттерны профессионального стресса у врачей нелечебного профиля / А.Д. Доника, А.Ю. Руденко // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 34–35.
5. Доника А.Д. Роль перегрузки врача как «сайд-эффект» инновационной модели развития здравоохранения / А.Д. Доника, В.А. Леонова // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С.95-96.

«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», Италия (Рим), 10-17 апреля 2015 г.

Медицинские науки

ФИБРИНОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ПЕРИНДОПРИЛОМ

Солдатова О.А.

Курский институт социального образования, филиал
РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

В развитых странах по-прежнему весьма распространенным остается сочетание артериальной гипертензии (АГ) с метаболическим синдромом (МС) [2], требующие комплексного лечения [1]. Цель работы – установить возможности коррекции фибринолитической активности сосудистой стенки у больных АГ при МС

комплексом из периндоприла, пиоглиитазона и немедикаментозного воздействия. Под наблюдением находились 22 больных АГ 1-2 степени, риск 4, с МС, получавших периндоприл 4 мг в сутки, пиоглиитазон 30 мг в сутки, гипокалорийную диету и физические тренировки. Контроль – 25 здоровых лиц. В исходе у больных отмечено угнетение фибринолитической активности сосудов: время лизиса фибринового сгустка фоне временной венозной окклюзии – $7,65 \pm 0,2$ мин. при величине индекса фибринолитической активности сосудистой стенки (ИФАСС) – $1,24 \pm 0,02$ (контроль $1,49 \pm 0,40$). В результате 4 мес. лечения время лизиса фибринового сгустка после компрессии снизилось на 11,1 %, а ИФАСС возрос до $1,35 \pm 0,02$ со склонностью к их ухудшению при последующем нестрогом соблюдении немедикаментоз-

ного воздействия. Таким образом, применённое лечение способно улучшить у больных АГ при МС фибринолитическую функцию сосудистой стенки к 4 мес. лечения при частичной утрате достигнутых результатов в случае последующего нестрогого соблюдения немедикаментозного компонента терапии.

Список литературы

1. Громнацкий Н.И., Медведев И.Н. Нарушения тромбозитарного гемостаза у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом и их коррекция с помощью метформина и немедикаментозных средств // Российский кардиологический журнал. – 2003. – № 1. – С. 32.
2. Медведев И.Н. Снижение внутрисосудистой активности тромбоцитов у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом с помощью небиволола // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – Т.5, №3. – С.75–78.

Технические науки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРЕБЫВАНИЯ ЧАСТИЦЫ В БАРАБАНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ РАЗМЕРА

Антипов С.Т., Шахов С.В., Кузнецов И.В.,
Матеев Э.З., Мелихов В.А.

Воронежский государственный университет
инженерных технологий Воронеж,
e-mail: s_shahov@mail.ru

В сыпучем продукте (жом, пивная дробина, сафлор и т.п.) обычно содержатся частицы, обладающие различными размерами, причем колебания в размерах частиц происходит в более широких пределах, чем колебания плотности.

Эксперименты показывают, что при вращении наклонного барабана частицы с меньшими размерами располагаются ближе к центру барабана и продвигаются через барабан медленнее, а частицы с большими размерами располагаются ближе к внутренней поверхности барабана и продвигаются через барабан быстрее. Вследствие различий в размерах и форме частиц сыпучего продукта, поверхность сползающего слоя шероховата. Мелкие частицы попадают во впадины этой поверхности и переходят в поднимающийся слой раньше, чем успевают достичь точки В на рис. 1.

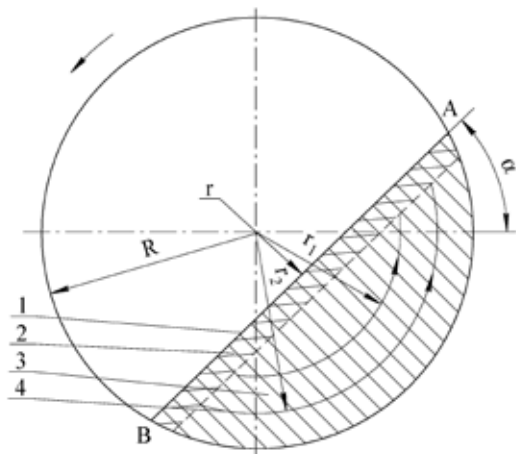


Рис. 1. Поперечное сечение барабана без внутренних насадок

При медленном вращении барабана поверхность слоя 1 располагается под углом естественного откоса φ . В том случае, когда угол наклона

поверхности AB $\alpha > \varphi$ частицы начинают осыпаться, образуя два слоя: сползающий 1, в котором частицы подвижны относительно друг друга и барабана, и поднимающийся 3, в котором частицы движутся по концентрическим окружностям 4 и неподвижны относительно друг друга и барабана.

Если свободная поверхность продукта в барабане не параллельна горизонтальной прямой, то частица, двигаясь вниз в сползающем слое, проходит некоторое расстояние в осевом направлении, причем длина пути частицы в этом направлении прямо пропорциональна длине пути в сползающем слое. Данная схема движения объясняет явление осевого рассеивания частиц.

Крупные частицы находятся на поверхности сползающего слоя и при каждом скатывании проходят отрезок АВ. Вследствие самосортирования частиц в зависимости от их размеров, барабанные смесители непригодны для смешивания компонентов, размеры которых значительно отличаются.

Для количественной оценки неравномерности продвижения частиц через наклонный барабан в зависимости от различия в размерах частиц необходимо определить функциональную зависимость:

$$\frac{t}{t_{cp}} = f\left(\frac{d}{d_{cp}}\right). \quad (1)$$

t – время продвижения частиц через барабан каждой, с; t_{cp} – среднее время продвижения частиц сыпучего продукта через барабан, с; d – диаметр частицы, м; d_{cp} – средний диаметр частиц основной массы сыпучего продукта, м.

Экспериментальным путем определена эта зависимость. Эксперименты проводились на лабораторной установке по той же методике, что и определение неравномерности продвижения частиц через наклонный барабан в зависимости от различия в их плотности.

В поток сыпучего продукта, находящегося в барабане, вводились меченые частицы с различными размерами. Плотность и форма меченых частиц были такими же, как плотность и форма частиц основной массы продукта.

На рис. 2 представлена зависимость времени продвижения частиц через наклонный

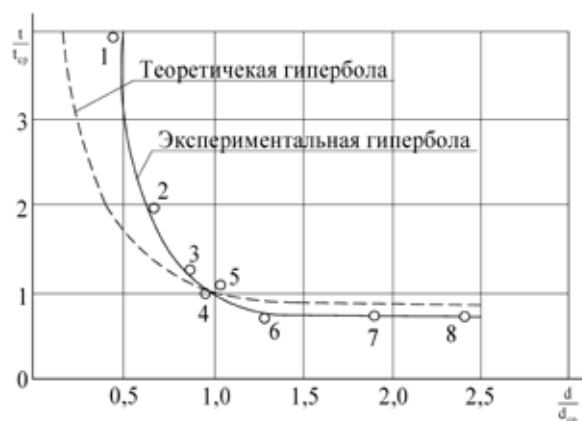


Рис. 2. График зависимости времени продвижения частиц через барабан от их размеров

барабан от их размеров. Как видно из рис. 2, размеры частиц оказывают существенное влияние на время пребывания их в барабане. Например, для частицы, диаметр которой в два раза меньше диаметра частиц основной массы продукта, время пребывания в барабане увеличивается в 4 раза.

Результаты экспериментальных измерений обработаны по способу наименьших квадратов, и получено следующее уравнение:

$$\frac{t}{t_{cp}} = \frac{\frac{d}{d_{cp}}}{1,81 \frac{d}{d_{cp}} - 0,78} \quad (2)$$

Уравнение (2) представляет собой уравнение гиперболы. Обозначив коэффициент неравномерности продвижения частиц от различия в размерах частиц через ϵ_d , получим:

$$\epsilon_d = \frac{d_{min}}{1,81d_{min} - 0,78d_{cp}} - \frac{d_{max}}{1,81d_{max} - 0,78d_{cp}} \quad (3)$$

где t_{max} и t_{min} — соответственно максимальное и минимальное время пребывания в барабане отдельных частиц сыпучего продукта

Исходя из условий, что между размерами частиц и временем их пребывания в барабане существует гиперболическая зависимость, уравнение, подобное (2), может быть получено аналитически.

Экономические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО И СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ РОССИИ

¹Кузякова Л.М., ²Черницова М.А.

¹Северо-Кавказский государственный федеральный университет, Ставрополь,
e-mail: kuzjakova@inbox.ru;

²ООО «Сладкие технологии», Ставропольский край,
Новозеленчукский, e-mail: marinastav01@mail.ru

Цель статьи: изучение потребительских предпочтений парфюмерно-косметической продукции (ПКП), по результатам которого малые фармацевтические предприятия (МФП) и аптечные организации (АО) могут отрегулировать свою ассортиментную политику для усиления позиций на рынке.

Материалы и методы: научные труды, книги, монографии, материалы конференций, статьи в журналах «Ремедиум», «Новая аптека» и др. в области инновационного менеджмента фармацевтической отрасли, общей теории инновации и теории управления. Анкетирование,

статистическая обработка результатов с применением различных видов анализа: структурного, сравнительного, графического, ранжирования, группировок.

Новая парадигма управления фармацевтической отраслью (ФО) основана на умениях менеджмента работать на опережение, распознавать будущие потребности потребителей, развивать и совершенствовать свои внутренние компетенции и организационные способности [5].

ПКП — один из наиболее востребованных сегментов современного фармацевтического рынка (ФР). Несмотря на кризис, доля ПКП в сегменте продаж аптечных учреждений постоянно увеличивается [8].

В аптечный бизнес России все активнее начинает проникать популярный на Западе формат дрогерии ((drogerie, нем.) — аптекарский магазин, магазин у дома, где продаются товары повседневного спроса, то есть косметика, парфюмерия, средства гигиены, сопутствующие товары и фармацевтические препараты). Аптеки сделали ставку на товары гигиены, бытовой химии, ПКП, средства по уходу, высоко

востребованные во все времена – гели, шампуни, кремы, краска для волос, декоративная косметика среднего ценового сегмента и др. Основу ассортимента российских drogery составляют средства по уходу – 46%. Это самая емкая и наиболее востребованная покупателем категория. В аптечный бизнес активно входит и рынок электронной коммерции. По результатам исследования «Российский рынок интернет-торговли: товары 2013», проведенного РБК.gresearch, последний год оборот онлайн-торговли вырос на 43,5% и составил 774,4 млрд. руб. Для сравнения по итогам 2009 года объем розничной онлайн-торговли округа составил 56,6 млрд рублей. Мобильные покупки – это удобно. Согласно данным исследования «Российский рынок мобильной коммерции 2013», проведенного агентством РБК.gresearch, в этом уверены соответственно 42,2% и 54,3% россиян, совершавших покупки через собственные смартфоны и планшеты [4].

В связи с вышесказанным, нами была поставлена цель провести медико-социологическое исследование потребителей ПКП Центрального и Северо-Кавказского федеральных округов России.

Следует отметить, что в специальной литературе имеются единичные публикации аналогичных исследований, например, по Воронежской области (Болдырева Е.В.), г. Москве (Лоскутова Е.Е. с соавт.), по Южному Федеральному Округу (Бережная Е.С.). В них приводятся результаты, которые перекликаются с нашими данными, поэтому их анализ и обобщение помогают сформулировать рекомендации МФП [1, 2, 6, 7].

Для проведения данного медико-социологического исследования, нами подготовлена оригинальная анкета, включающая три блока вопросов, в том числе: 1) отношение потребителей к современной косметике; 2) покупательское поведение; 3) потребительские предпочтения. Социологический опрос проводился в период январь-май 2013 г. на территориях Центрального, Южного и Северо-Кавказского федеральных округов. Выборка, согласно требованиям репрезентативности составляет 486 человек с доверительной вероятностью $P=0,95$ и допустимой ошибкой $D=0,05$. Полученные 486 анкет статистически обработаны с применением методов разных видов анализа: структурного, сравнительного, графического, ранжирования, группировок. Первичные данные позволили получить информацию о потребительских предпочтениях ПКП, интерпретация которой в соответствии с поставленной целью представлена ниже.

Результаты

Отношение потребителей к современной косметике. Проведенное социологическое исследование свидетельствует о хорошем отношении покупателей к современной ПКП (91,8%): 53,3% респондентов отметили ответ «очень хорошее» и 38,7% – «хорошее». Доминирующая

часть опрошенных (88,7%) согласны с утверждением, что применение ПКП является обязательным компонентом имиджа современной женщины. Остальные респонденты – примерно десятая часть (11,1%) – высказали частичное согласие с этим утверждением, поэтому можно считать, что практически все потребители признают применение ПКП обязательным для деловой женщины.

Анализ ответов об основных целях покупки ПКП (респонденты могли выбирать несколько ответов) показал, что преимущественная доля потребителей (40,7%) покупает эти товары для обычного гигиенического ухода за кожей, волосами, лицом и др. Примерно трети опрошенных (37,7%) косметика помогает поддерживать внешний вид современного ухоженного делового человека; четверть респондентов (23,2%) с помощью ПКП питают кожу, волосы и др. Около пятой части респондентов (17,1%) применяют косметику для поддержания высокого уровня качества жизни. И лишь 11,2% респондентов покупают ПКП для профилактики отдельных дерматологических проблем.

Покупательское поведение. Анализ факторов, влияющих на процесс приобретения ПКП, показал, что определяет выбор покупки собственное мнение покупателя, т.к. 43,5% респондентов ответили на этот вопрос утвердительно. Этот факт свидетельствует еще и о возможных повторных покупках, т.к. потребители уже сформировали собственное мнение по предлагаемому предприятием ассортименту. Данный вывод подтверждают еще и 38,2% положительных ответов респондентов, выбравших из числа предлагаемых альтернатив собственный опыт.

Немаловажное значение для мотивации покупок имеют и советы друзей – 37,1% (референтные группы). К сожалению, только четверть респондентов (24,9%) руководствуется назначениями врачей-косметологов в выборе ПКП. Неожиданно выявлена незначительная роль для респондентов данной выборки рекламы, которая мотивировала только пятую часть покупок (21,1%). По всей вероятности, производителям следует принять во внимание установленный факт и внести коррективы в свои рекламные кампании.

В ходе анализа ответов респондентов на вопрос о месте покупки ПКП установлено, что примерно половина покупателей (46,1%) предпочитают делать покупки в АО (аптеки, пункты, маркеты). Открытая продажа в маркетах увеличивает доступность информации об ассортименте для покупателей, способствует активизации интереса к выкладке ПКП. Консультации специалистов по ПКП помогают совершить осознанный выбор необходимых для конкретного покупателя средств. Этот факт подтверждает полученные результаты в других исследованиях о доверии потребителей к ПКП, реализуемой

в аптечных учреждениях и организациях, где продукция проходит определенный приемочный контроль.

Другая половина респондентов (47,1%) местом предпочтительной покупки указала специализированные парфюмерно-косметические магазины. Примерно пятая часть опрошенных (6,1% + 13,7% = 19,8%) предпочитают делать покупки в супермаркетах и универсамах.

Следующие несколько вопросов анкеты позволяют осветить аспекты осведомленности потребителей о некоторых товарных характеристиках ПКП.

Прежде всего, вопрос об интересе потребителей к составу или рецептуре приобретаемой ПКП. Установлено, что всегда изучают ее примерно треть респондентов – 31,3%, чуть меньше половины опрошенных – 43,9% часто интересуются составом ПКП, остальные очень редко – 15,5% или никогда – 9,3%, т.е. десятая часть.

Установлено также, что значительная часть респондентов отдают предпочтения ПКП с содержанием действующих веществ из лекарственных растений – 47,1% и витаминов – 45,0%. Примерно пятая часть опрошенных обращают внимание на ПКП с содержанием морских комплексов – 17,9% и лекарственных средств – 18,2%. Меньше предпочтений у ПКП с содержанием продуктов жизнедеятельности пчел – 15,5% и совсем немного респондентов выбрали другие ингредиенты животного происхождения – 4,2%.

Таким образом, в ходе социологического исследования изучено состояние потребительского поведения и знаний о ПКП.

Потребительские предпочтения. В данном блоке вопросов анкеты изучались потребительские предпочтения по ассортименту ПКП. Результаты представлены в таблице.

В анкете был представлен общий перечень основных видов ПКП без указания торговых названий. Потребителю предлагалось указать виды ПКП, которыми он пользуется. Как показал анализ результатов таблицы, абсолютное количество респондентов по 19 наименованиям ПКП варьирует от минимума 57 (гель/бальзам после бритья) до 486 (зубная паста). В колонке рейтинга этим видам присвоен 1 рейтинг максимальный и 19 – минимальный. Сгруппируем все наименования ПКП в 3 группы с интервалом $486:3 = 162$.

1 группа – в нее вошли наименования, которыми пользуются всего от 57 до 144 потребителей, их всего 3 (15,8%). 2 группа – в нее вошли наименования, которыми пользуются от 164 до 284 потребителей, их всего 10 (52,6%). 3 группа – в нее вошли остальные 6 наименований (31,6%), ими пользуются от 344 до 486 потребителей.

Эти группы можно идентифицировать, как: третья – повышенного спроса; вторая – умеренного спроса; первая – небольшого/малого спроса. В итоге анкетирования большинство респондентов отметили, что они знают преимущества лечебной косметики (67,6%), остальные (21,7%) не уверены полностью и о них не знают (10,7%).

Потребительские предпочтения покупок ПКП

Основные виды ПКП	Потребители		Рейтинг R
	Количество	Доля, %	
зубная паста	486	100,0	1
шампунь	478	98,4	2
лечебная косметика – помада	454	93,4	3
крем для лица увлажняющий	397	81,7	4
лечебная косметика – тушь для ресниц	363	74,7	5
крем для рук	344	70,8	6
маски для лица	284	58,4	7
тоник для лица	281	57,8	8
бальзам / маски для волос	279	57,4	9
крем для лица тональный	251	51,6	10
крем для лица против морщин	239	49,2	11
косметическое молочко для тела	219	45,1	12
крем для ног	214	44,0	13
крем для век	174	35,8	14-15
лечебная косметика – румяна	174	35,8	14-15
гель-скраб для ухода за кожей тела	164	33,7	16
крем детский	144	29,6	17
лечебная косметика – тени для век	143	29,4	18
гель/бальзам после бритья	57	11,7	19

К основным стратегическим направлениям действий МФП в области продвижения ПКП, можно отнести: создание репутации лучшего партнера для клиентов-поставщиков услуг; индивидуализация обслуживания и разработка комплекса средств стимулирования сбыта на основе знаний о клиентах (создание и развитие активной базы клиентов, разработка проектов персонализации покупок, разработка проектов по нестандартным видам рекламы, модернизация интернет-сайта, обеспечение представительства компании в социальных сетях с активной поддержкой пользователей); развитие ассортиментного портфеля (разработка и внедрение инновационной продукции с учетом предпочтений потребителей, мероприятия по развитию и укреплению бренда); социальная ответственность бизнеса [3].

Выводы. ПКП в настоящее время является одним из самых перспективных сегментов парафармацевтической продукции в фармацевтическом секторе. В аптечный бизнес России все активнее начинает проникать формат дрогери. Набирает обороты интернет-торговля. Проведенное социологическое исследование свидетельствует о хорошем отношении покупателей к современной ПКП (91,8%). Первичные данные позволили получить информацию о потребительских предпочтениях ПКП, интерпретация которой позволила разработать рекомендации, которые могут быть полезны МФП и АО. Ожидается формирование новых сегментов товаров, которые обеспечат новый уровень удовлетворения потребностей потребителей. В связи с чем,

для МФП реальной необходимостью является корректировка стратегических направлений ассортиментного портфеля с учетом мнений реальных потребителей об их продукции.

Список литературы

1. Бережная Е.С. Концепция стратегического инновационного управления на региональном фармацевтическом рынке: дисс. ... д-ра фармацевт. наук. – Пятигорск. – 2014. – 273 с.
2. Болдырева, Е. В. Исследование номенклатуры и особенностей реализации косметических средств на фармацевтическом рынке (на примере Воронежской области): автореф. дис. ... канд. фармацевт. наук. – Пятигорск. – 2008. – 24 с.
3. Дремова Н.Б., Кузякова Л.М., Умнова О.А. Инновационное проектирование для малых фармацевтических предприятий (на примере липосомальной парфюмерно-косметической продукции) // Ремедиум. – 2012. – № 6. – С.46-49.
4. Кузякова Л.М., Черницова М.А. Тенденции формирования фармацевтического и косметологического рынка России в посткризисном периоде // Образование и наука без границ: матер. IX междунар. науч.-практич. конф. (г. Белгород 2013 г.). – Белгород, 2013. – С. 28-34.
5. Кузякова Л.М., Черницова М.А. Современные формы инновационного менеджмента в фармацевтической практике // Актуальные проблемы фармацевтической науки и практики: сб. матер. IV всеросс. науч.-практич. конф. (г. Владикавказ, 19-20 декабря 2013 г.). – Владикавказ, 2014. – С.111-117.
6. Лоскутова Е.Е. Стратегическая оценка рынка лечебной косметики / Е.Е. Лоскутова, Е.В. Турубара, И.В. Косова // Ремедиум. – 2007. – № 11. – С. 32-34.
7. Черницова М.А., Кузякова Л.М. Важнейшие направления стратегического инновационного развития фармацевтического рынка // Здравоохранение Ставропольского края в зеркале статистики: сб. мат. науч.-практич. конф. (Ставрополь, декабрь 2013 г.). – Ставрополь: изд-во СтГМУ, 2013. – С. 83-85.
8. Черницова М.А., Кузякова Л.М. Состояние и тенденции развития рынка парафармацевтической продукции. // Здравоохранение Ставропольского края в зеркале статистики: сб. мат. науч.-практич. конф. (Ставрополь, декабрь 2013 г.). – Ставрополь: изд-во СтГМУ, 2013. – С. 83-85.

«Современные проблемы клинической медицины»,

Ямайка, 16–26 апреля 2015 г.

Медицинские науки

МЕДИЦИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ НА КУБАНИ К СЛУЖБЕ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ

Грушко Г.В., Линченко С.Н., Горина И.И.,
Хмелик В.И.

Кубанский государственный медицинский
университет, Краснодар,
e-mail: galina_grushko@mail.ru

Медицинское обеспечение молодежи допризывного и призывного возрастов актуально как с медико-социальной, экономической и др. точек зрения, так и с учетом укрепления обороноспособности и национальной безопасности Российского государства [3, 4]. Несмотря на то, что большая часть патологии у взрослых формируется в подростковом и юношеском возрасте, молодежь традиционно считалась здоровой частью населения. Вместе с тем, в современных

исследованиях систематически выявляются и доказываются тенденции роста хронической патологии и функциональных нарушений у подростков 15–17 лет [3].

Контингент подростков, охваченных в России профилактическими медицинскими осмотрами, относительно стабильно и составляет порядка 94-95% [10]. Согласно их результатам, имеет место неблагоприятная тенденция в распределении по группам здоровья (уменьшение численности здоровых, увеличение количества страдающих хроническими заболеваниями различной выраженности). Состояние здоровья детско-подростковой популяции стабильно ухудшается: увеличивается показатель общей заболеваемости, причем ее уровень выше у 15–17-летних подростков, чем у детей до 14 лет [5, 6].

Целью работы явилось изучение тенденций динамики состояния здоровья молодого поколения для разработки комплексной программы

оздоровления, физической и социально-психологической подготовки допризывников и призывников для обеспечения адаптации их к предстоящей службе в рядах Вооруженных Сил. Научно-практическая значимость исследования связана с разработкой организационных направлений совершенствования медико-социальной профилактики расстройств здоровья и оздоровления подростков и юношей в период их подготовки к военной службе.

Объект исследования: состояние здоровья подростков и юношей допризывного и призывного возрастов в Краснодарском крае и их медицинское обеспечение при подготовке к военной службе. Единицами наблюдения являлись: подросток допризывного возраста (15-17 лет; $n=300$); юноша призывного возраста (18-26 лет; $n=300$); анкета изучения медико-социального и демографического статуса юноши; карта медицинского освидетельствования при первоначальной постановке на воинский учет; учетная карта призывника. Использованы методы: социологический, экспертных оценок, статистический, графический. Статистическая обработка результатов проведена на базе современных информационных технологий с привлечением пакета прикладных программ «Statistica for Windows 6.0».

Проведенные исследования показывают, что в период 2006-2012 гг. на территории Краснодарского края наиболее существенный рост уровня общей заболеваемости произошел в возрастной категории 15-17 лет (на 43,4%, $p<0,01$), меньше – у взрослого населения (на 12,6%, $p<0,05$) и у детей от 0 до 14 лет (на 7,9%, $p<0,05$). Наиболее значительный рост уровней общей и первичной заболеваемости отмечался в группе подростков 15-17 лет. Темпы роста первичной заболеваемости опережали аналогичные общей заболеваемости по всем возрастным категориям, что может свидетельствовать в пользу снижения медицинской активности населения, уменьшения доступности медицинской помощи. Структура общей и первичной заболеваемости оставалась устойчивой у детей (0-14 лет) и подростков (15-17 лет) на протяжении всего периода наблюдения, ее основу составляют одни и те же классы болезней. Преобладающей патологией явились болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки.

Что касается оценки состояния здоровья подростков и юношей допризывного возраста (15-17 лет), то при высоком охвате подростков 15-и (94,5%) и 16-и (95,7%) лет профилактическими медицинскими осмотрами и снижении количества подростков, впервые взятых под диспансерное наблюдение (соответственно на 46,7 и 56,0% в 2012 г. в сравнении с 2008 г.), продолжает оставаться существенный разрыв между показателями нуждаемости в лечеб-

но-оздоровительных мероприятиях и числом лиц, которым они были проведены. Так, среди 15-летних количество нуждавшихся в лечении превышало количество получивших лечение в среднем в 1,6 раза (у 16-летних – в 2,1 раза), нуждавшихся в оздоровлении – в 2,0 раза (у 16-летних – в 2,1 раза), санации полости рта – в 1,8 раза (у 16-летних – в 1,6 раза).

Доля подростков, отнесенных к III группе состояния здоровья, к 2012 г. по сравнению с 2008 г. уменьшилась незначительно: у 15-летних – на 3,1%, у 16-летних – на 2,1%. В среднем у подростков преобладала доля отнесенных ко II-III группам здоровья (68,7% – у 15-летних и 68,5% – у 16-летних). Не выявлено существенной динамики доли юношей 17-и лет, в ходе их медицинского освидетельствования при постановке на воинский учет. Также не установлено достоверных различий их распределения по категориям годности к военной службе (за исключением доли юношей, ограниченно годных к военной службе, – рост в 2,0 раза). Показатель их общей годности к военной службе (сумма категорий А и Б) за период наблюдения вырос на 11,0%, хотя остается ниже среднеокружного и среднероссийского. Установлен достоверный рост уровней А – общей (на 27,6%) и Б – первичной (на 16,4%) заболеваемости допризывных контингентов (15-17 лет) к 2012 г., прежде всего за счет болезней органов дыхания, костно-мышечной системы и соединительной ткани, нервной системы, органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки.

Медицинское освидетельствование граждан призывного возраста осуществляют призывные комиссии муниципальных образований. В период 2008-2012 гг. контрольное медицинское освидетельствование проведено 7638 призывникам (18-26 лет) (таблица).

В результате проведенных исследований установлено формирование двух тенденций: с одной стороны, с возрастом снижается доля лиц, отнесенных к I группе (здоровые), с 31,3% в 15 лет до 23,0% у призывников 18-26 лет. ($p_{4,1}<0,05$, $p_{4,2}<0,05$). С другой, – отчетливо проявляется тенденция увеличения доли подростков и юношей, имеющих хроническую патологию, с 17,2% в 15 лет до 30,3% в возрастной категории 18-26 лет ($p_{4,1}<0,05$, $p_{4,2}<0,05$).

Полученные результаты подтверждают в целом негативную динамику показателей здоровья призывников Краснодарского края. Тем не менее, неблагоприятные тенденции закономерно определяют необходимость повышения качества медицинского освидетельствования призывных контингентов, а также свидетельствуют о наличии резерва для активизации работы в направлении улучшения качества жизни и повышении эффективности лечебно-оздоровительных мероприятий по отношению к молодежи.

Результаты медицинского освидетельствования призывников

Показатель		Год наблюдения				
		2008	2009	2010	2011	2012
Всего осмотрено, из них признано:	абс. (чел.)	819	921	883	3757	1258
годными к военной службе	абс. (чел.)	37	28	30	176	45
	%	4,5	3,0	3,4	4,7	3,6
ограниченно годными к военной службе	абс. (чел.)	57	57	62	498	76
	%	7,0	6,2	7,0	13,3	6,0
временно не годными к военной службе	абс. (чел.)	259	264	244	1439	642
	%	31,6	28,7	27,6	38,3	51,0
не годными к военной службе	абс. (чел.)	2*	1*	2*	57	9*
	%				1,5	
годными к военной службе с незначительными ограничениями	абс. (чел.)	464	571	545	1587	486
	%	56,7	62,0	61,7	42,2	38,6

Примечание. * только в абсолютных числах.

Опираясь на полученные данные, авторы предлагают следующий алгоритм дальнейших исследований в избранном направлении: Во-первых, необходимо установить взаимосвязь здоровья допризывников и призывников с основными показателями качества жизни в нашем регионе. Во-вторых, целесообразно разработать диагностические программы и методики комплексного социально-гигиенического анализа состояния здоровья и качества жизни молодых людей призывного возраста. Учитывая, что здоровье является системообразующим фактором качества жизни [1, 2], следует обратить внимание на такие параметры, как субъективная оценка состояния здоровья, физическая активность, функциональные нарушения и хронические заболевания, наследственность. Изучение качества жизни подростков и юношей позволяет глубже оценить факторы, формирующие здоровье и, таким образом, повысить надежность и эффективность профилактических мероприятий. В-третьих, следует обосновать и внедрить комплексную программу оздоровления, физической и социально-психологической подготовки допризывников и призывников в целях адаптации их к предстоящей военной службе.

Список литературы

1. Басманова Е.А. Особенности физического развития детей в школах разного типа / Е.А. Басманова, Н.К. Перовщикова // Рос. педиатр. журн. – 2009. – № 5. – С. 53-56.
2. Государственный доклад «О состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2009 году». – М., 2010. – 105 с.
3. Петров М.В. Медицинское освидетельствование юношей 15-16-летнего возраста при первоначальной постановке на воинский учет / М.В. Петров, А.В. Завалин // Пробл. соц. гиг., здравоохр. и ист. мед. – 2009. – № 5. – С. 22-24.
4. Прохоров Н.И. Медико-социальная, демографическая и гигиеническая характеристика состояния здоровья подростков, допризывников и призывников / Н.И. Прохоров, В.В. Палкин // Гигиена и санитария. – 2005. – № 4. – С. 43-46.
5. Соколова Н.В. Анализ состояния здоровья и уровня физической подготовленности подростков допризывного

возраста / Н.В. Соколова // Воен.-мед. журн. – 2005. – № 1. – С. 54.

6. Улумбекова Г.Э. Анализ демографии и показателей здоровья населения РФ в динамике с 1990 г. в сравнении с зарубежными странами и некоторые прогнозы до 2010 г. / Г.Э. Улумбекова // Репрод. здор. детей и подрост. – 2010. – № 2. – С. 32-41.

ДИНАМИКА АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ АКТИВНОСТИ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ С ВЕРАПАМИЛОМ

Солдатова О.А.

Курский институт социального образования,
филиал РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Сосудистая система является одной из мишеней воздействия артериальной гипертензии (АГ), сочетающейся с метаболическим синдромом (МС) [1], что обуславливает необходимость применения комплексного лечения [1, 2]. Цель работы – оценить динамику антикоагулянтной активности сосудистой стенки у больных АГ при МС, получающих верапамил, пиоглитазон и немедикаментозное лечение. Под наблюдением находились 22 больных АГ 1-2 степени, риск 4, с МС, получавших верапамил 240 мг в сутки, пиоглитазон 30 мг в сутки, гипокалорийную диету и физические тренировки. Контроль составили 25 здоровых людей.

Активность антитромбина III (АТ-III) у больных в исходе была снижена после временной венозной окклюзии до $96,6 \pm 0,8\%$ при уровне индекса антикоагуляционной активности сосудистой стенки (ИАКАСС) $1,18 \pm 0,01$. К 4 мес. лечения активность АТ III после пробы с венозной окклюзией возросла на $24,4\%$, приблизившись к нижней границе нормы, при увеличении ИАКАСС до $1,29 \pm 0,04\%$. Дальнейшее нестрогое соблюдение немедикаментозной кор-

рекции значимо не отразилось на исследуемых показателях. Таким образом, примененное лечение значимо улучшает у больных АГ при МС антикоагулянтную функцию сосудов к 4 мес. с сохранением достигнутых результатов при последующем нестрогой немедикаментозной коррекции.

Список литературы

1. Громнацкий Н.И., Медведев И.Н. Коррекция тромбоцитарного гемостаза, нарушения толерантности к глюкозе, дислипидемии и перекисного окисления липидов у больных метаболическим синдромом // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – №1. – С.10.

2. Медведев И.Н., Савченко А.П. Влияние дозированных физических нагрузок на тромбоцитарную активность у молодых лиц с избыточной массой тела // Клиническая фармакология и терапия. – 2010. – №2. – С.65.

«Современные наукоемкие технологии», Доминиканская Республика, 13–22 апреля 2015 г.

Медицинские науки

ВЛИЯНИЕ ИРБЕСАРТАНА В СОСТАВЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА НА АНТИКОАГУЛЯЦИОННУЮ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Солдатова О.А.

Курский институт социального образования,
филиал РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Становится очевидна необходимость комплексной терапии больных артериальной гипертензией (АГ) при метаболическом синдроме (МС) [1] ввиду широко распространяющихся у них сосудистых нарушений [2]. Цель работы – установить воздействие комплекса из ирбесартана, пиоглитазона и немедикаментозных средств на антикоагуляционные и фибринолитические свойства сосудов у больных АГ при МС. Обследовано 22 больных среднего возраста, имеющих АГ 1-2 степени, риск 4 и МС и 25 здоровых людей. В исходе у больных установлено снижение

активности антитромбина III в плазме крови до и после пробы с венозной ишемией, при уровне индекса антикоагуляционной активности стенки сосуда $1,12 \pm 0,02$ (в контроле – $1,48 \pm 0,02$), увеличение времени лизиса фибринового сгустка со снижением индекса фибринолитической активности стенки сосуда до $1,21 \pm 0,02$ (в контроле – $1,49 \pm 0,40$). Примененный лечебный комплекс значимо улучшил, но не нормализовал все учитываемые показатели функций сосудистой стенки за 4 месяца лечения. Последующее нестрогое соблюдение больными немедикаментозного компонента коррекционного комплекса при продолжении приема препаратов не оказало достоверной динамики на достигнутые результаты.

Список литературы

1. Медведев И.Н., Кумова Т.А. Влияние эпросартана на агрегацию и внутрисосудистую активность тромбоцитов больных артериальной гипертензией при метаболическом синдроме // Фундаментальные исследования. – 2007. – №9. – С.72-73.

2. Носова Т.Ю., Медведев И.Н. Современные взгляды на механизмы нарушения функций тромбоцитов при артериальной гипертензии с абдоминальным ожирением // Успехи современного естествознания. – 2007. – №12. – С. 371.

«Фундаментальные исследования», Доминиканская Республика, 13–22 апреля 2015 г.

Медицинские науки

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ СРЕЗ СОЧЕТАНИЯ ИБС С ПСОРИАТИЧЕСКОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИЕЙ У БОЛЬНЫХ ОДНОГО ИЗ РЕГИОНОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Маль Г.С., Буланов Е.А.

Курский государственный медицинский
университет, Курск, e-mail: kuwschinka1991@mail.ru

Среди факторов, способствующих развитию ИБС в последние годы, наряду с известными факторами риска, отмечено, что псориатическое поражение кожи развивается в 40%, в то время как у больных ИБС с псориазом отмечается в 15% случаях.

В настоящее время известно о системном характере псориаза, сопровождающегося нарушением обмена веществ и поражением многих органов и систем, в связи с чем, многие авторы

характеризуют этот дерматоз как «псориатическое заболевание». Среди других патологий, псориазу достаточно часто сопутствуют поражения сердца и сосудов, в том числе атеросклеротического генеза, что составляет 40% от общего числа исследуемых, в возрасте 40-49 и 50-59 лет.

В связи с этим целью настоящего исследования было выявить особенности эпидемиологической встречаемости псориаза у больных ИБС в областном центре Центрального Федерального Округа.

Материалом послужил ретроспективный анализ 150 историй болезни пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) 50 пациентов, 50 с псориазом и 50 с сочетанной патологией.

Таким образом, наибольшее количество сочетанной патологии встречается у пациентов в возрасте от 40-49 и 50-59 лет, что составляет 60 и 45 пациентов соответственно. Это обусловлено общностью патогенетических зве-

ньев и факторов риска. Именно в этих группах сопутствие сочетанной нозологий отягощают течение заболеваний, что в свою очередь ведет к увеличению сроков лечения, периода реабилитации и как результат повышение количества нетрудоспособного населения.

ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ КРОВЕНОСНОГО РУСЛА В БРЫЖЕЙКЕ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ С ПОЗИЦИЙ ОРГАНОГЕНЕЗА

Петренко В.М.

*Российская академия естествознания,
Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

В литературе (Максименков А.Н. и др., 1972) описаны две крайние формы строения кровеносного русла в брыжейке двенадцатиперстной кишки (КР-БДК) – магистральная (с образованием краевых артериальных и венозных дуг) и рассыпная (сеть экстраорганных сосудов между верхними и нижними панкреатодуоденальными артериями и венами – ПДА, ПДВ). Я провел исследование развития КР-БДК на серийных срезах 70 эмбрионов и плодов человека 4-20 нед, окрашенных по разным методам, импрегнированных нитратом серебра.

Уже на 5-й нед определяются ПДА (строение прекапилляра) и ПДВ (капилляра). Между ними, вокруг эпителиальных зачатков ДК и поджелудочной железы (ПЖ) формируется сеть (прото)капилляров. На 7-й нед ПЖ представлена компактной массой эпителиальных тяжей

и трубочек. На 8-й нед их «раздвигают» утолщающиеся прослойки соединительной ткани (интенсивная продукция протеогликанов), ПДА напоминают метартериолы, ПДВ – мелкие посткапиллярные венулы, растущую головку ПЖ пронизывает сеть капилляров. На 9-й нед ПДА имеют строение мелких терминальных артериол, ПДВ – первичных собирательных венул. В густую сеть капилляров головки ПЖ входят прекапилляры, из сети выходят посткапиллярные венулы. У плодов 10-11 нед определяются междольковые метартериолы и посткапиллярные венулы ПЖ, сходное строение имеют анастомозы верхних и нижних ПДА и ПДВ, проходящие вдоль брыжеечного края ДК. С этой стадии и особенно позднее, когда становятся более заметными индивидуальные различия в форме и топографии ДК и ПЖ (вариабельные по объему и темпам вторичные сращения брыжины – разное давление на БДК), обнаруживается разное развитие КР-БДК – индивидуально различные редукция сети сосудов и магистрализация краевых анастомозов между верхними и нижними ПДА и ПДВ.

Заключение. Дефинитивные варианты строения КР-БДК возникают у плодов человека в связи с интенсивным и вариабельным ростом и гистогенезом органов, в результате разной магистрализации микрососудистой сети между верхними и нижними ПДА и ПДВ – резко ограниченной, с образованием крупных краевых анастомозов (редукция большей части сети) или более-менее равномерной, разлитой и замедленной (сохранение фетальной сети).

Технические науки

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯН РАСТОРОПШИ

Юрова И.С., Шахов С.В., Журавлев А.В.,
Помыкин Д.О., Шаршов В.В.

*Воронежский государственный университет
инженерных технологий, Воронеж,
e-mail: s_shahov@mail.ru*

Важными характеристиками дисперсных материалов являются размеры и форма частиц, их гранулометрический состав, знание которых определяет такие характеристики как сыпучесть, транспортабельность, слеживаемость. Не зная их, невозможно сделать правильный выбор режима подачи теплоносителя и рационально сконструировать элементы сушильного аппарата [1, 2].

Семена расторопши эллиптической или обратнойцевидной формы, до 8 мм длиной и шириной 2–4 мм, слегка сдавленные, голые, блестящие, темно-коричневого или черного цвета с буроватыми продольно-продолговатыми пятнами. Масса тысячи семян от 15 до 30 г.

Для характеристики гранулометрического состава семян, состоящих из частиц неправиль-

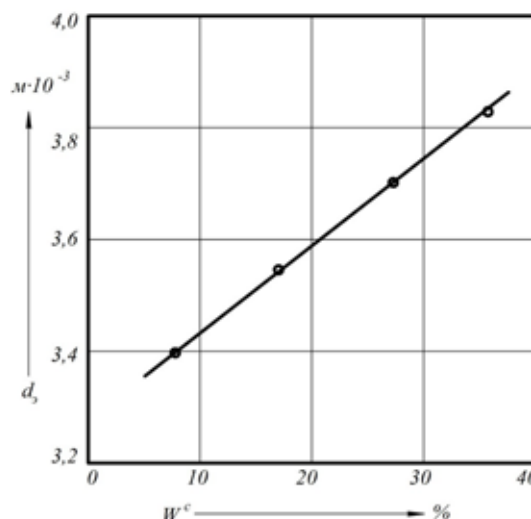
ной формы, пользуются понятием эквивалентный диаметр, который принимается равным диаметру шара с объемом средней частицы:

$$d_g = \sqrt[3]{\frac{6V_{\text{ср}}}{\pi}}, \quad (1)$$

где $V_{\text{ср}} = \frac{G}{n\rho}$ – объем средней частицы, м³; G – масса произвольной навески, кг; n – число частиц в этой навеске.

Зависимость эквивалентного диаметра семени расторопши от его влажности представлена на рисунке.

Как видно из рисунка, значение эквивалентного диаметра семени расторопши варьируется в пределах 3,4...3,82 мм при влажности семян 8,7...36,4% и с повышением последней имеет тенденцию к увеличению, что объясняется наличием в составе семян гидрофильных биополимеров – белков и углеводов. Их макромолекулы содержат большое количество функциональных групп, располагающих запасом свободной энергии. Такими группами в углеводах являются –ОН– и –О, а в белках



Зависимость эквивалентного диаметра семени рапсовки от его влажности

–NH–, –NH₂–, –COOH, –CONH₂–, –ОН и т.п. Эти группы атомов выступают в качестве активных центров, непосредственно взаимодействующих с молекулами воды [3].

Особенность высокополимеров – это отсутствие прочной кристаллической решетки, поэтому вглубь нее могут внедряться адсорбированные молекулы и образовывать водородные связи, что вызывает набухание веществ и, вследствие этого, увеличение размеров семян.

Однако эквивалентный диаметр изменяется в достаточно узком интервале значений, так как состав углеводородных соединений семян рапсовки представлен в основном клетчаткой и сахарами (25...30%).

Список литературы

1. Пат. 2425311 Российская Федерация, МПК7 F 26 В 17/10. Вихревая сушильная камера для сушки дисперсного материала в закрученном потоке теплоносителя с СВЧ-энергоподводом [Текст] / Антипов С.Т., Казарцев Д.А., Бунин Е.С., Баранов А.Ю., Юрова И.С., Журавлев А.В.; заявитель и патентообладатель Воронеж. гос. технол. акад. – № 2010115946/06; заявл. 21.04.2010; опубл. 27.07.2011, Бюл. № 21. – С. 2.
2. Васильев Д.В., Юрова И. С., Жучков А.В., Шахов С. В., Матеев Е. З. Описание процесса движения дисперсных частиц в криволинейном канале сушилки [Текст] // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5 (часть 1). – С. 160; URL: www.rae.ru/snt/?section=content&op=show_article&article_id=10002406 (дата обращения: 05.07.2014).
3. Теоретические основы теплотехнических процессов зерноперерабатывающих производств [Текст] : учеб. пособие / Г.Г. Странадко, А.А. Шевцов, Л.И. Лыткина, В.А. Дятлов; Воронеж. гос. технол. акад.– Воронеж : ВГТА, 2005. – 256 с.

Экономические науки

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Симоненко Н.Н., Пашковский М.Ю.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Комсомольск-на-Амуре, e-mail: simonenko@knastu.ru

Мировой опыт показывает, что путь к эффективному производству проходит через реализацию побудительных мотивов человека к труду. Процесс воздействия на человека с целью побуждения его к выполнению запланированной работы (вида деятельности и пр.) путем побуждения соответствующих внутренних мотивов и внешних поступков является *мотивированием*, или мотивацией.

Все, что человек считает ценным для себя, представляет вознаграждение. Но так как ценности у людей различны, то и оценка вознаграждения у них значительно различается. Существуют побудительные силы, характеризующие отношение людей к труду – внутренние *мотивы*. Это идеалы, потребности и интересы,

желания и стремления, ценности и ценностные ориентации. Чтобы эти мотивы включились в трудовую мотивацию, государство, предприятия и общественные организации используют различные средства экономического и морального воздействия – *стимулы*. Таким образом, *мотивация* – побуждение работников к целенаправленным действиям, сложный процесс формирования внутренних побудительных сил человека для достижения личных и корпоративных целей. Виды и типы мотиваций значительно отличаются: социально-психологическая и социально-экономическая мотивация; перспективная и текущая; прямая, косвенная и побудительная, мотивация внутренняя и внешняя.

Социально-психологическая мотивация формируется под воздействием на работника таких факторов, как социальные ожидания, общепринятые нормы и ценности, образцы поведения и пр. Более широким кругом факторов определяется *социально-экономическая* мотивация – отношения собственности, предпринимательская среда, условия для конкуренции, критерии

подбора и продвижения кадров, система организации труда, производства и управления, принципы вознаграждения трудовой деятельности.

Если мотивы деятельности и поставленная человеком цель относятся к отдаленному будущему периоду, мотивация относится к *перспективной*, а если они связаны только с действительностью и ближайшим будущим, определяют тактику поведения – к текущей мотивации.

Прямая мотивация направлена на формирование интереса к работе и получаемым результатам. Здесь факторами выступают: содержание труда, осознание собственных достижений для общества, чувство ответственности за результаты труда и самореализацию личности в труде. Такие мотивы формируют чувство удовлетворенности своей деятельностью, а труд осуществляется не только в целях заработка, но и в результате интереса к содержанию работы. *Косвенная мотивация* основана на материальной заинтересованности работника. Такой тип мотивации формируется под влиянием форм организации и оплаты труда, уровня жесткости норм, а также цен на продукцию и уровня инфляции. Труд в данном случае выступает в форме цены рабочей силы как инструмент ценности, обмениваемой на создаваемые товары и услуги. *Побудительная мотивация* создается на страхе за невыполнение своих должностных обязанностей и определяется властью, уровнем безработицы, отсутствием гарантии остаться на работе при социальной напряженности, неуверенности работника в завтрашнем дне [1].

Внешнее мотивирование – это своего рода процесс административного воздействия (управления): исполнителю поручают, и он это выполняет. В данной ситуации руководителю необходимо знать, какими мотивами руководствуется исполнитель для выполнения установленного задания, и помочь реализовать их. *Внутреннее мотивирование* – процесс сложнее, он предполагает формирование личной мотивационной структуры человека. Здесь требуется усилить желательные качества личности с ослаблением отрицательных факторов. Применение этого типа мотивации требует от руководителя значительно больших усилий, способностей и знаний.

На определенном этапе функционирования предприятия требуется усиление мотивации. С этой целью следует воздействовать на три группы факторов, влияющих на трудовую активность персонала:

1) *факторы макросреды*, представленные системой социальных отношений общества и условиями жизни в нем человека. Воздействие на структуру общих жизненных мотивов создает основу для формирования положительной трудовой мотивации;

2) *факторы общей микросреды*, характеризующие специфические условия деятельно-

сти работника в производственном коллективе и особенности его социальной организации: организационная структура коллектива; система социального управления и стимулирования труда; содержание и условия труда; отраслевая специфика вида производства; уровень социального и экономического развития коллектива;

3) *факторы локальной микросреды*, действующие в пределах первичного коллектива и малой группы.

Эти факторы делят на объективные и субъективные. *Объективные* факторы – внешние стимулы по отношению к трудовой деятельности, они действуют в равной степени и соотносятся как с видами труда, так и личностью. Их подразделяют на общие и специфические.

Общие – социально-экономические условия и иные условия трудовой деятельности (например, производительные силы). *Специфические* – условия конкретной трудовой деятельности (содержание труда, его организация и оплата, микроклимат в коллективе и др.).

Субъективные факторы создают мотивы конкретной личности.

Применяемые методы усиления мотивации персонала к эффективному труду направлены на то, чтобы:

- увязывать вознаграждения с деятельностью, приводящей к росту производительности и эффективности работы предприятия в целом;

- публично признавать заслуги работников, результаты труда которых значительно превосходят результаты труда членов коллектива;

- выплачивать работнику вознаграждение в виде доли прибыли от роста производительности труда [2];

- корректировать должностные обязанности конкретной личности;

- разрешать возможные ситуации, приводящие к расхождению интересов работника и фирмы.

Важными функциями управления трудовыми ресурсами современного периода становится планомерное и избирательное привлечение отдельных специалистов и групп сотрудников [3]. Премияльное вознаграждение как один из главных мотиваторов сотрудника и группы лиц зависит, в первую очередь, от эффективности их работы, вклада в перспективное развитие компании, принадлежности к категории талантливых специалистов и от наличия иных качеств, раскрывающих высокую ценность работника. Эффективная система вознаграждения труда будет жизнеспособна, если в коллективе постоянно проявляются сотрудники с высоким потенциалом, для чего следует регулярно проводить оценку трудовых ресурсов.

Весьма перспективно вознаграждение труда по коллективным результатам. Когда требуют условия производства, создается производственная бригада, группа (современное – команда), в которой участники получают вознаграждение

за коллективные результаты работы. При неформальной организации коллективной работы *оплата труда по командным результатам становится мощным орудием роста производительности* (эффективности, результативности) труда [4]. Наиболее распространенными причинами, вызывающими переход на командную систему организации и оплаты труда, можно считать:

- 1) команды – более эффективный механизм повышения качества в сравнении с традиционными методами контроля качества;
- 2) для решения командной задачи можно собрать высокий интеллектуальный потенциал;
- 3) упрощается введение новшеств за счет снятия барьеров между людьми в команде и более свободной передачи опыта и знаний;
- 4) компания получает большую гибкость в управлении, поскольку организация меньше зависит от отдельных сотрудников. В результате последствия текучести кадров и сокращения штатов смягчаются за счет легкой замены ушедших сотрудников;
- 5) сокращается время от идеи до продукта за счет членов команды с различной подготовкой, обменивающихся знаниями и опытом;
- 6) предприятие менее зависит от формальной структуры руководства и получает большую свободу действий, расширение полномочий и возможности для проявления руководящих качеств сотрудниками;
- 7) сотрудники становятся более преданными организации, участвуя в командном принятии решений;
- 8) сотрудникам легче получить целостное представление об организации: им становится заметно, каким образом различные составные части организации связаны друг с другом.

Чтобы командные методы управления были эффективны, их следует подкреплять системами управления кадрами. Ведущая роль здесь отводится системам вознаграждения труда персонала в составе команд [5]. В отношении трех типов команд, предлагаем считать командой *небольшую группу людей с необходимыми взаимодополняющими профессиональными навыками для достижения общей цели и принявшими на себя взаимную производственную ответственность друг перед другом*.

Базовая заработная плата, как и в обычных условиях, обеспечивает командам большую часть их вознаграждения труда. Для производственных и проектных команд более всего подходит *расширенная классификация работ*, т. е. система оплаты труда с упрощенной структурой окладов, где многочисленные разряды заменены широким диапазоном.

При определении ценности работы учитывают три качества исполнителя: мастерство, способность к решению задач и меру ответственности. *Мастерство* – совокупность, вклю-

чающая все виды потенциальных возможностей и навыков, от глубины знаний до квалификации. *Способность к решению задач* – более высокий уровень мастерства, его использование при возникновении нестандартных задач. *Мера ответственности* лица, занимающего определенную должность и отвечающего за свои действия и их последствия, различна.

Выделим характеристики получения *надбавок к базовому вознаграждению* членов команд. Для *параллельных команд*, в связи с участием на других работах на постоянной основе, проще надбавки не применять, заменив их *награждением*. Наибольшим разнообразием потенциальных подходов к повышению базовой заработной платы обладают *производственные команды*, им надбавки рекомендуются [6]:

- всем членам команды одновременно, особенно сотрудникам с почасовой оплатой и (или) с нормированным рабочим днем;
- при наличии условий, например, новые навыки в работе, демонстрация профессиональных качеств, полезных для команды;
- после оценки коллег, начальников, подчиненных.

Для *проектных команд*, где разброс величины базовой заработной платы между членами наибольший, но вклад в общие итоги команды может различаться, больший смысл имеет повышение базовой заработной платы на индивидуальной основе. Также применимы варианты: лучшим исполнителям увеличить надбавку в два раза по сравнению со средним уровнем; каждому дать небольшую надбавку, а экономию от фонда надбавок направить на финансирование коллективного стимулирования; поощрять непосредственную демонстрацию квалификации и профессиональных качеств (для проектных команд, где главный мотив достижения цели – фактор экономии времени).

Поощрительные выплаты в отношении командных оплат имеют те же аргументы, что и в главном варианте вознаграждения труда: они подкрепляют вводимые изменения в организации труда; помогают настроить сотрудников на конкретные результаты; избавляют их от равнодушия, возможности «спрятаться в тени»; позволяют сотрудникам (при наличии акций) почувствовать себя хозяином производства; способствуют концентрации деятельности персонала вокруг стратегии организации.

Поощрительные выплаты в команде являются логическим расширением оплаты за работу сверхурочно. Они наиболее эффективны, при поощрении за те показатели работы, на которые может влиять команда. Надлежащая система поощрительных выплат, таким образом, способна обеспечить коллективную эффективность работы [6].

Потребность в признании своих заслуг испытывает абсолютное большинство работников,

а по отношению к персоналу в составе команд она выражена еще ярче, поскольку работнику представляется, что личность в составе команды растворяется. *Награждения в знак признания заслуг* имеет два вида: неденежные и немедленные денежные награждения. Наиболее распространен вариант неденежного награждения (памятный подарок), вручаемого за хорошую работу. Денежные вознаграждения – это премии в сумме, не менее 10% базовой составляющей месячной заработной платы.

Выделяют следующие этапы зрелости команды:

1) формирование (путаница, проверка друг друга, отсутствие единого направления работы команды);

2) смятение (конфликты, беспорядок, упор на личные замыслы);

3) нормализация (принятие ролей, открытый обмен информацией, важность взаимоотношений);

4) выполнение (приверженность целям команды, сотрудничество с целью улучшения показателей команды, взаимная ответственность).

Поскольку коллективная работа для предприятия выгодна, в итоге команде проектируется *система вознаграждения труда по командам*

ным результатам, обеспечивающая высокий уровень производительности и оплаты труда в сравнении с индивидуальным вознаграждением за труд.

Трудно переоценить значение мотивации в достижении выдающихся результатов работы на предприятии. Это относится непосредственно как к членам команды, так и к той роли, которую они выполняют в обеспечении стимулирования всех работников предприятия.

Список литературы

1. Симоненко, В.Н. Мотивация и материальное стимулирование развития трудового потенциала Российской Федерации: Монография / В.Н. Симоненко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2011. – 294 с.
2. Энциклопедия систем мотивации и оплаты труда / Под ред. Дороти Бергер, ЛансаБергера; Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. – 761 с.
3. Друкер, П.Ф. Менеджмент. Вызовы XX века / Питер Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2002. – 256 с.
4. Симоненко В.Н., Симоненко Н.Н. Опыт материального стимулирования трудового потенциала за рубежом / Власть и управление на Востоке России. – 2011. – № 3. – С. 64–72.
5. Самоукина, Н.В. Эффективная мотивация персонала при минимальных финансовых затратах / Н.В. Самоукина. – М.: Вершина, 2008. – 224 с.
6. Симоненко Н.Н., Симоненко В.Н. Формы поощрений, имеющие денежный эквивалент / Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8–2. – С. 108–110.

«Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники», Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.

Медицинские науки

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЧЕРЕПА НОВОРОЖДЕННОГО (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ульяновская С.А., Оправин А.С.,
Панафидина А.В., Лешукова А.И.,
Ключева И.А., Павловская Т.А.

ГБОУ ВПО СГМУ Минздрава России, Архангельск,
e-mail: usarambler78@rambler.ru

Знание анатомических особенностей черепа новорожденного важно для анатомии, а также для ряда клинических дисциплин акушерство, неонатология и др. Череп новорожденного отличается своими пропорциями и формой, числом костей, их строением, наружным и внутренним рельефом. В черепе новорожденного наблюдается резкое преобладание размеров мозгового отдела над размерами лицевого. Объем полости черепа составляет в среднем у мальчиков 375 см³, у девочек 350 см³; полный объем лица новорожденных равен 57,17 см³, т.е. в 67 раз меньше полости черепа. В мозговом черепе свод развит значительно сильнее основания. Благодаря выступанию лобных и теменных бугров череп в вертикальной норме имеет форму пятиугольника. Продольный диаметр черепа равен 11,5 мм, поперечный диаметр и вертикальный

составляют по 9,5 см. Исходя из этих величин, черепной указатель равен 82,6 (брахикрания). По величине высотно-продольного указателя черепа новорожденных относятся к группе хамекранов (низкие черепа), а по высотно-поперечному указателю к тапеинокранным (низкие и широкие черепа). Основание черепа узкое и длинное, но длина основания по сравнению с длиной свода меньше, чем у взрослых. Поперечный диаметр основания черепа меньше поперечного диаметра свода (И.А. Баландина с соавт., 2009, А.С. Оправин с соавт., 2013).

В черепе новорожденного слабо выражена позатяжность черепных ямок внутреннего основания. Число отдельных костных элементов в черепе новорожденного больше, чем у взрослого, так как многие кости состоят из несросшихся между собой частей. Например, лобная кость состоит из двух частей; затылочная кость разделена на чешую, латеральные и базиллярную части; каменистая часть височной кости отделена от чешуйчатой части; в клиновидной кости большие крылья не сращены с её телом; нижняя челюсть состоит из двух половин.

Свод черепа покрыт толстой надкостницей, слабо соединенной с костями, что способствует развитию поднадкостничных гематом при родо-

вой травме. Толщина костей свода равна 1-2 мм. Наружная компактная пластинка сформирована, а внутренняя выражена лишь в центральных участках костей. Диплоэ состоит в основном из радиально расположенных костных перекладин, по направлению к краям костей перекладины наслаиваются друг на друга и истончаются. В прикраевых участках между костными лучами имеются узкие щели, иногда глубоко проникающие в кость. Диплоические каналы в костях свода имеют кораллообразную форму. Основные каналы (лобные, височные и затылочные) отчетливо выявляются как древовидные структуры. Пневматизация костей мозгового черепа отсутствует или находится в зачаточном состоянии. Рельеф как наружной, так и внутренней поверхности мозгового черепа выражен у новорожденных очень слабо: отсутствуют надбровные дуги, височные линии, мышечные линии затылочной кости, выступы мозговых извилин, не развиты сосцевидный и шиловидный отростки, отсутствуют или находятся в начальной стадии формирования сосудистые борозды и ямки грануляций (В.С. Сперанский, 1988). Швы свода черепа отсутствуют, так как края костей еще не имеют контакта между собой. Благодаря этому кости черепа обладают значительной подвижностью; это имеет значение при родах, когда головка плода должна изменить свою конфигурацию, чтобы приспособиться к форме родового канала.

Характерным признаком черепа новорожденного являются роднички. Роль родничков состоит в том, что они в силу своей податливости выравнивают колебания внутричереп-

ного давления, за счёт родничков происходит увеличение объёма черепа, появляется возможность смещения костей черепа при родах. Различают постоянные и непостоянные роднички. К первым относятся непарные передний и задний роднички и парные клиновидный и сосцевидный роднички; к непостоянным относятся лобеллярный, метопический, теменной и мозжечковый роднички. Замещение перепончатой соединительной ткани родничков костной происходит в промежутки от 2 месяцев (всех, кроме переднего) до 2 лет. Рост костей черепа в области их соединений (будущих швов) происходит способом наложения – аппозиции (М.Р. Сапин, Д.Б. Никитюк, 2010).

Лицевой череп новорожденного более развит в ширину, чем в высоту. Полная высота лица составляет немногим более половины ширины лица. Эти отличия пропорций вызываются малой высотой полости носа, слабым развитием верхнечелюстных пазух и альвеолярных отростков челюстей. Относительно большая ширина лицевого черепа связана также с более фронтальным расположением скуловых костей. Глазницы у новорожденных относительно велики. Костное небо короткое и широкое. Лицевой череп в целом сдвинут кзади по отношению к мозговому черепу соответственно большей величине базиллярного угла. Верхняя челюсть слабо выступает вперед, поэтому профиль лица мало выражен. Нижняя челюсть отличается недоразвитием подбородочного выступа и тупым углом ветви челюсти. Как и в мозговом черепе, поверхность костей лишена мышечного рельефа (В.С. Сперанский, 1988).

*«Технические науки и современное производство»,
Швейцария (Берн), 27 апреля – 3 мая 2015 г.*

Технические науки

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КОНЦЕНТРАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ПРЯМОГО НАГРЕВА

Турова Н.Н., Стабровская Е.И.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический
институт пищевой промышленности», Кемерово,
e-mail: natalya_turova@inbox.ru

Проблема переработки молочной сыворотки одна из наиболее актуальных в молочной промышленности. Увеличение производства творога, творожных изделий сыров приводит к значительному увеличению количества сыворотки как побочного продукта переработки молока, что приводит к значительному снижению эффективности производства и загрязнению окружающей среды. По данным международной молочной федерации объем сливаемой сыворотки, в основном творожной, составляет от 1,5 до 3 млн. тонн в год [1].

Академик РАСХН А.Г. Храмцов утверждает: «Необходимость, целесообразность и возможность промышленной переработки молочной сыворотки в настоящее время у профессионалов молочного дела всего мира не вызывают сомнений. Задача состоит в том, как это с наименьшими затратами практически осуществить» [2].

Молочная сыворотка обладает высокой пищевой и биологической ценностью, содержит около 50% сухих веществ молока, энергетическая ценность, в значительной части за счет высокого содержания лактозы, составляет 36% от цельного молока. Сывороточные белки, которые являются важным компонентом молочной сыворотки, оптимально сбалансированы по аминокислотному набору. Минеральные соли сыворотки практически идентичны солям цельного молока и содержат «защитные» комплексы антисклеротического действия. В целом

сыворотку можно охарактеризовать следующей формулой: «минимум калорий при максимуме биологической ценности» [3].

Основная цель нашего исследования состояла в разработке надежного и безопасного технологического процесса концентрирования молочной сыворотки с наименьшими экономическими затратами.

Проанализировав различные способы концентрирования молочной сыворотки, а именно: вымораживание, ультрафильтрация, микрофильтрация, обратный осмос, выпаривание и прямой нагрев был сделан вывод о целесообразности реализации процесса получения концентрированной молочной сыворотки с помощью прямого (омического) нагрева.

Нагрев в данном случае выполняется с помощью переменного электрического тока, который пропускается через жидкость, обладающую электрическим сопротивлением. По сравнению с обычным процессом варки продукт нагревается не с помощью горячей поверхности, а равномерно по всему поперечному сечению. При этом скорость нагрева пропорциональна квадрату напряженности электрического поля и электрической проводимости. Скорость нагрева можно менять, варьируя расстояние между электродами и их площадь, а также приложенное напряжение. Важную роль также играет и электрическая проводимость самого продукта и ее зависимость от температуры, которая возрастает с увеличением температуры, а удельное сопротивление, соответственно уменьшается.

При прямом нагреве наблюдается стабильность электрических процессов, что в свою очередь способствует непрерывности процесса, упрощает систему автоматизации и позволяет регулировать напряжение на активной нагрузке в пределах от 0 до 220 В. Мощность нагрузки при этом может быть любой в пределах от 25 до 1000 Вт., а электропотребление напрямую зависит от заданной температуры, которую можно легко регулировать при помощи регулятора напряжения.

Таким образом, технологический процесс концентрации молочной сыворотки с помощью прямого нагрева является одним из самых надежных и безопасных способов получения продукта с необходимыми свойствами, так как легко поддается управлению. А аппаратное оформление данного процесса не требует дорогостоящего оборудования.

Экономическая и экологическая целесообразность применения данного технологического процесса состоит в использовании молочной сыворотки для производства ценных и полезных продуктов питания.

Список литературы

1. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Рациональная переработка и использование белково-углеводного молочного сырья // Молочная промышленность. – 1998. – 105 с.
2. Храмцов А.Г. Рыночная концепция полного и рационального использования молочной сыворотки. – Молочная промышленность. – 2006. – № 6. – С. 5–6.
3. Залашко М.Б. Биотехнология переработки молочной сыворотки. – М.: Агропромиздат, 1990. – 192 с.

«Проблемы качества образования», Марокко, 20–27 мая 2015 г.

Педагогические науки

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Папшицкая Н.Ю., Сулковская Л.С.,
Субботина В.Г., Емелина Л.П., Ильин А.А.,
Каменева А.Д.

ГОУ ВПО «Саратовский Государственный
медицинский университет им. В.И.Разумовского
Минздрава России», Саратов,
e-mail: sersubbotin@rambler.ru

Изучению методов обследования сердечно-сосудистой системы на курсе пропедевтики внутренних болезней отводится наибольшее количество часов. Это обусловлено распространённостью заболеваний органов кровообращения, высокой смертностью от их осложнений, доминирующей в структуре общей смертности, ранней инвалидизацией больных. В последнее время молодые врачи, при диагностике и изучении внутренних болезней, в частности кардиологии, классическим физическим методам

исследования – расспросу, осмотру, пальпации, перкуссии, аускультации, стали придавать меньше значения в связи с развитием современных лабораторных и инструментальных методов исследования. Однако, практика показала, что благодаря простоте и относительной лёгкости своего применения эти клинические методы остаются неотъемлемой частью диагностики.

На практических занятиях и лекциях преподаватели кафедры обучают студентов 2 и 3 курса искусству расспроса больного, умению выявить детальную характеристику жалоб, особенно болевого синдрома при стенокардии, инфаркте миокарда, выявлению первых проявлений и особенностей течения болезни, факторов риска, сбора трудового, семейного анамнеза. При написании истории болезни студенты отражают полученные сведения в разделах «Жалобы», «Anamnesis morbi», «Anamnesis vitae». Преподаватели подчёркивают не только практическую, но и научную значимость истории болезни. Студентам предоставлена возможность рабо-

ты с достаточным количеством разноплановых больных, как с типичными, так и атипичными проявлениями сердечно-сосудистой патологии. На последующих курсах факультетской и госпитальной терапии, на производственной практике эти знания закрепляются и совершенствуются. Нами проведен анализ 82 историй болезни в отделениях кардиологии и терапии, 38 амбулаторных карт поликлиник Саратова для оценки качества разделов, указанных выше. Истории болезни были построены в виде опросника. В разделе «Жалобы больных» в 82% случаев мы не нашли полной характеристики болевого синдрома, одышки, удушья, кашля. В разделах «история заболевания», «история жизни», в подавляющем большинстве случаев не отражены первые и последующие проявления болезни, особенности её течения, семейный анамнез. Трудовой анамнез, условия и характер работы, особенно у лиц пенсионного возраста, совершенно не отражается, в лучшем случае указывается лишь специальность. В большинстве случаев у больных ишемической болезнью сердца, артериальной гипертонией не отражен образ жизни, характер питания, употребление соли. Таким образом, эти разделы истории болезни представляют собой лишь краткое перечисление некоторых фактов и событий. В разделе «Органы кровообращения» скудно представлена пальпация сердца, в большинстве случаев нет полной характеристики верхушечного толчка (98%), упоминаний о сердечном толчке, конфигурации сердца (последняя отсутствует в формализованных историях болезни). Между тем, прекордиальные пульсации, дают нам важную информацию о размерах и функции сердца иногда даже раньше, чем рентгенограмма грудной клетки и ЭКГ. Перкуссия сердца считается одной из трудных задач клинической диагностики. В последние годы в связи с развитием рентгенологических и ультразвуковых методов, поднимается вопрос, нужна ли перкуссия сердца. Некоторые авторы считают, что перкуссия сердца принадлежит уже истории врачебного искусства, а не практике. По нашему мнению и мнению многих других авторов правильно проведенная перкуссия сердца даёт полную информацию о границах и размерах сердца, а сочетание пальпаторных и перкуторных данных расширяет диагностический диапазон. Чтобы получить надёжные сведения о больном необходимо не только знать методику и технику перкуссии сердца и сосудов, но и тщательно отрабатывать их у постели больного. На кафедре пропедевтики внутренних болезней на практических занятиях уделяется большое внимание технике пальпации и перкуссии сердца и сосудов, пальпации пульса. Особо пристальное внимание уделяется преподавателями освоению методики аускультации сердца. Несмотря на внедрение в клиническую практику множества современных диагности-

ческих методик, аускультация сердца остаётся основополагающей при обследовании больных. По мнению И.А. Кассирского и Г.И. Кассирского «многие ошибки в диагностике пороков сердца, прежде всего, связаны с ошибками аускультации». Учитывая высокую информативность при определении функционального состояния сердца, доступность, абсолютную безвредность, возможность непрерывного динамического наблюдения (в отличие от современных дорогостоящих методик), аускультация сердца является незаменимым методом в медицинской практике. Её называют «королевой» физикального исследования сердца и сосудов. На лекциях и практических занятиях даются подробные сведения о происхождении тонов, шумов сердца, их классификации, понятие о трёхчленном и маятниковом ритмах сердца, аритмическом синдроме. Студенты учатся оценивать тоны, выявлять шумы сердца, их эпицентр, зоны иррадиации. Залогом успеха является правильное обучение, тренировка, приобретение личного опыта. Работа по освоению методик и приобретению практических навыков обследования больного проходит несколько этапов: на здоровом человеке, чаще это сами студенты или лица призывного возраста, на фантомах и имитаторах, затем у постели больных с различной патологией сердечно-сосудистой системы. При обучении аускультации сердца, также как и перкуссии, мы встречаемся с определёнными трудностями: главная – недостаточное количество часов. Искусство аускультации невозможно освоить за те четыре академических часа, которые отводятся по учебной программе. Оптимизация работы преподавателей в последнее время повлекла за собой сокращение штатов, укрупнение групп студентов, численность которых колеблется от 16 до 23 человек. Индивидуальная работа с учащимися крайне затруднена. Кроме того, за последние 20 лет число студентов, способных воспринимать и оценивать звуки, музыкальный ритм резко сократилось. Если в 80-е годы многие учащиеся имели музыкальное образование, иногда неполное, то теперь учить детей музыке перестало быть престижным. Молодые люди прежних поколений посещали оперный театр, филармонию, консерваторию, теперь же это делают редко и единицы. В повседневной жизни они слушают музыку повышенной громкости. Это затрудняет освоение методик перкуссии и аускультации. Предпосылкой успеха в аускультации сердца является нормальный слух, способность сосредоточивать внимание на возникающих в организме звуках, чувство ритма и способность улавливать некоторые основные свойства звуковых феноменов сердца, как например, их сила, продолжительность и тембр. Особенно это касается вопроса интерпретации основных и добавочных сердечных тонов, диастолических шумов.

Одним из наиболее частых источников неправильного объяснения данных аускультации сердца является плохой анализ звуков и шумов, именно в смысле их отношения к отдельным фазам сердечного цикла. Начинаящий часто делает ошибку, уделяя слишком много внимания шумам сердца и обращая слишком мало внимания на собственно сердечные тоны и сердечный ритм. Другой ошибкой является невыполнение правил аускультации сердца: положение врача, выслушивание в различных положениях больного, после физической нагрузки, при задержке дыхания и др. Методика и порядок аускультации должны быть стереотипными, чтобы не пропустить исследование всех точек аускультации сердца, увлекшись каким-то ярким симптомом. При обучении студентов аускультации сердца мы обращаем внимание на то, что необходимо оценить ритм сердечных сокращений, затем охарактеризовать I и II тоны в стандартных точках аускультации (громкость, расщепление), выявить дополнительные тоны, шумы сердца и дать им полную характеристику.

Некоторые затруднения в успешном усвоении методик исследования сердца вызывают разноречивые, на наш взгляд, неточные определения учебных элементов в современных учебниках по пропедевтике внутренних болезней. Приводим лишь некоторые из них. Так, определение верхней границы относительной сердечной тупости в некоторых учебниках рекомендуют проводить по левой парастеральной линии (В.Т. Ивашкин и др., 2007) параллельно краю грудины (Н.А. Мухин, В.С. Моисеев, 2004), в то время как в учебниках и ученых пособиях А.В. Струтынского и др. (2007) и в последующих переработанных изданиях, А.В. Никитина и др. (2003), А.Л. Гребенёва (2001) даны рекомендации проводить это определение на 1-1,5 см снаружи от левого края грудины. Мы придерживаемся мнения последних авторов, объясняя студентам необходимость учёта типа телосложения. Так, определяя верхнюю границу относительной тупости у астеников по парастеральной линии, врач может сразу войти в зону абсолютной сердечной тупости. Нет единодушия при выборе громкости перкуссии, в частности при определении правой границы сердца.

При освещении вопроса происхождения тонов сердца далеко не все авторы используют теорию гидравлического удара (Ю.Д. Сафонов), как это делают А.В. Струтынский и др., А.Н. Никитина и др. В гидравлической системе при внезапной остановке тока жидкости в результате препятствия, возникшего на пути перемещения жидкости (период замкнутых клапанов) происходит переход кинетической энергии (энергии движения) в потенциальную (энергию давления), т.е. возникает гидравлический удар, по А.В. Струтынскому «кинетический толчок». Он слегка прогибает клапаны в сторону движе-

ния, начинается циркуляция волны от клапана к стенке желудочка, которая зависит от свойств крови, упругости стенки желудочка в условиях целостности клапана и обуславливает нормальный звук I тона сердца. Колебания клапанов и хорд в данном случае соответствуют колебаниям описанной волны. II тон возникает в результате вибрации уже закрывшегося клапана, сосудов и крови. Собственным же колебаниям клапанов в момент закрытия придают меньшее значение. Не все авторы систематизируют области выслушивания сердца (зональную аускультацию сердца) так, как это делают С. Манджони (2004), Ю.И. Скворцов и З.Ю. Юзбашев (2007), М.А. Лис и др. (2011). Наличие патологического III тона часто отождествляется с ритмом галопа, но термин «ритм галопа» подразумевает ещё и высокую частоту сердечных сокращений, и ослабление I тона сердца, подчеркивают С. Манджони (2004), М.А. Лис и др. (2011). Различия прослеживаются при определении понятий об органических и функциональных шумах сердца. В некоторых учебниках авторы, например А.Н. Гребенёв (2001) возникновения шумов связывают с анатомическими изменениями клапанов, М.Л. Лис и др. (2011) с поражением клапанов и сердечной мышцы. Мы согласны с определением В.Т. Ивашкина и др. (2007), А.В. Струтынского и других авторов, которые к причинам возникновения органического шума относят поражение и других структур сердца при врождённых пороках сердца. С. Манджони (2004) делит шумы на патологические, «которые вызываются структурными изменениями клапанов, камер сердца, или крупных сосудов» и функциональные, которые «порождаются только кровотоком». Наша кафедра определяет органические шумы, как шумы врождённых или приобретённых пороков сердца. Функциональные шумы делит на патологические и физиологические.

Как известно, шумы сердца по месту возникновения разделяют на интракардиальные и экстракардиальные, объясняя, что интракардиальные шумы возникают внутри сердца, а экстракардиальные – вне его. Но ведь перикард – это тоже структура сердца. На наш взгляд, более точно такое определение как «внутрисердечные шумы возникают в полостях сердца и сосудах, связанных с полостями, при нарушении циркуляции в них крови, внесердечные шумы возникают вне полости сердца (над его поверхностью по А.В. Струтынскому) и связаны с патологией перикарда». При анализе вышеуказанных медицинских документов мы не нашли такой подробной характеристики как перкуторных, так и аускультативных данных. В подавляющем большинстве оценка аускультации ограничивалась фразой «тоны сердца приглушены, ритмичны». Мы не нашли указаний на наличие III тона или маятникообразного ритма

даже у больных с тяжёлым поражением миокарда, полной характеристики шумов сердца. Эти сведения мы встретили лишь в обходах сотрудников кафедры. При описании качеств пульса отсутствуют такие характеристики как величина, синхронность, форма пульса, в то время как на практических занятиях этим вопросам уделяется большое внимание. Создаётся впечатление, что знания, полученные в процессе обучения, не реализуются в полном объёме в практической работе врача. В большинстве случаев это не связано со знаниями и квалификацией врача. Развитие рыночных отношений в здравоохранении, недостаток финансовых ресурсов на содержание лечебно-профилактических учреждений привели к интенсификации работы врача, сократилось время пребывания пациента в стационаре, увеличился оборот койки. Всё это привело

к ухудшению качества истории болезни – этого важного документа, позволяющего оценить не только состояние больного, но и квалификацию врача. При анализе результатов многолетнего преподавания методик обследования органов кровообращения, усвоения их студентами и практическими врачами, можно сделать следующие выводы. Для повышения эффективности обучения методам обследования больного необходимо уменьшить численность студентов в группах, увеличить количество учебных часов. При прохождении курсов повышения квалификации и сертификации врачей терапевтов и кардиологов необходимо уделить внимание простым, на первый взгляд, физическим методам обследования – расспросу, пальпации, перкуссии, которые до сих пор не утратили своего значения при постановке диагноза.

**Международная научная конференция
«Актуальные вопросы науки и образования»,
Россия (Москва), 19–22 мая 2015 г.**

Экономические науки

**КОМАНДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА
И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ОПЛАТЫ**

Симоненко Н.Н., Пашковский М.Ю.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,
e-mail: simonenko@knastu.ru*

Когда того требуют условия производства, создается производственная бригада, группа (современное – команда), в которой участники получают вознаграждение за коллективные результаты работы [1], и при неформальной организации коллективной работы оплата труда по командным результатам становится мощным орудием роста производительности (эффективности, результативности) труда. Наиболее распространенными причинами, вызывающими переход на командную систему организации и оплаты труда, можно считать:

- 1) команды считаются более эффективным механизмом повышения качества в сравнении с традиционными методами его контроля;
- 2) для решения командной задачи можно собрать высокий интеллектуальный потенциал;
- 3) упрощается введение новшеств за счет снятия барьеров между людьми в команде;
- 4) компания получает большую гибкость в управлении, поскольку она меньше зависит от отдельных сотрудников. В результате последствия текучести кадров и сокращения штатов смягчаются за счет легкой замены ушедших сотрудников;
- 5) сокращается время от идеи до продукта за счет членов команды с различной подготовкой, обменивающихся знаниями и опытом;
- 6) предприятие становится менее зависимым от формальной структуры руководства

и получает большую самостоятельность, свободу действий, расширение полномочий и возможностей для проявления руководящих качеств сотрудниками;

7) сотрудники более ценят организацию при командном принятии решений, легче получают целостное представление об организации, понимая, как различные составные части организации связаны друг с другом.

Чтобы командные методы управления были эффективны, их необходимо подкреплять другими системами управления кадрами [2]. Ведущая роль здесь отводится систем вознаграждения труда персонала в составе команд. Для обеспечения организации оплаты труда по командным результатам требуется решить ряд основополагающих вопросов:

- следует учитывать, что не все команды одинаковы, поэтому множество различных типов команд требует как различного таланта, так и разного уровня отдачи от членов команды;
- команды также не все находятся в равном положении: одни члены команды вносят значительно больший вклад, а другие – меньший, в сравнении со средней выработкой.

Проектирование организации труда с оплатой по командным результатам требует четкого установления условий, при которых организации необходимо увязывать оплату труда с коллективной работой; возможности обеспечения поощрения и заслуг успешной работы команды при различной базовой заработной плате; оптимального соотношения между индивидуальной оплатой труда члена команды и вознаграждением по результатам; сроков (начала) введения оплаты по результатам команды. Для обеспечения эффективной работы имеющиеся меха-

низмы поощрения необходимо согласовать со структурой команды и культурой труда в ней: учесть возможности базовой заработной платы; уточнить действующие стимулы переменной части вознаграждения труда; предусмотреть поощрительные выплаты.

Разнообразные команды объединяют в три типа: параллельная, производственная и проектная. Параллельная команда создается как на небольшой промежуток времени, так и на длительный срок, в зависимости от трудоемкости работ по достижению цели. В ней члены команды выполняют индивидуальные взаимосвязанные задания на условиях неполной занятости (например, по договору). На предприятиях любого вида это самый распространенный тип команд. Команды временные, если цель достигается за несколько недель или месяцев, и постоянные, имеющие постоянный характер. Персонал этих команд имеет другие обязанности в подразделениях предприятия. Производственная команда – штатная, постоянная и занятая полное рабочее время. Основное назначение – производство товаров. Большинство команд такого типа включает равных по стажу и профессиональным качествам сотрудников, выполняющих примерно одинаковую работу. Эффективность членов команд определяется по эффективности команды в целом. Пример такой команды – бригада сборочного участка цеха. Проектная команда создается на длительный срок и трудится в течение всего рабочего времени. Такая команда занята разработкой продукта (или системы) и состоит из работников, занимающих различное положение и выполняющих различные функции в организации. В такой команде важен срок выдачи проекта, время здесь является решающим фактором. Пример – команда для проектирования новой марки автомобиля.

Интерес представляет команда параллельного типа, она постоянная, поскольку предназначена для осуществления деятельности, носящей постоянный характер. Упрощая сложное определение Д. Катценбаха и Д. Смита [1993] в отношении трех типов команд, предлагаем считать командой небольшую группу людей с необходимыми взаимодополняющими профессиональными навыками для достижения общей цели и принявшими на себя взаимную ответственность друг перед другом [2].

Базовая заработная плата, как и в обычных условиях, обеспечивает командам большую часть их вознаграждения труда. Так как члены параллельных команд только частично заняты в них, они получают заработную плату аналогично сотрудникам, работающим индивидуально. Иное дело – члены производственных и проектных команд. Для таких команд более всего подходит расширенная классификация работ, или система оплаты труда с упрощенной структурой окладов, в которой разряды заработной платы заменены широким диапазоном.

При определении ценности работы учитывают три качества исполнителя: мастерство, способность к решению задач и меру ответственности. Мастерство – совокупность, включающая все виды потенциальных возможностей и навыков [3]. Способность к решению задач – более высокий уровень мастерства, его использование при возникновении нестандартных задач. Мера ответственности лица, занимающего определенную должность и отвечающего за свои действия и их последствия, различна.

Выделим характеристики получения надбавок к базовой заработной плате членов команд. Для параллельных команд, в связи с участием их членов на других работах на постоянной основе, проще надбавки не применять, заменив их награждением. Наибольшим разнообразием потенциальных подходов к повышению базовой заработной платы обладают производственные команды, где надбавки рекомендуются: всем членам команды одновременно, особенно сотрудникам с почасовой оплатой и (или) с нормированным рабочим днем; при наличии условий, например, новые навыки в работе, демонстрация профессиональных качеств, полезных для команды; после оценки коллег, начальников, подчиненных.

Для проектных команд, где разброс величины базовой заработной платы между членами наибольший, но вклад в общие итоги команды может различаться, наибольший смысл имеет повышение базовой заработной платы на индивидуальной основе. Здесь также применимы варианты: лучшим исполнителям увеличить надбавку в два раза по сравнению со средним уровнем; каждому дать небольшую надбавку, а экономию от фонда надбавок направить на финансирование программы коллективного стимулирования; поощрять непосредственную демонстрацию квалификации и профессиональных качеств (для проектных команд, где главный мотив достижения цели – фактор экономии времени).

Поощрительные выплаты в отношении командных оплат имеют те же аргументы, что и в главном варианте вознаграждения труда, они подкрепляют вводимые изменения в организации труда; помогают настроить сотрудников на конкретные результаты; избавляют их от равнодушия, возможности «спрятаться в тени»; позволяют сотрудникам (при наличии акций) ощутить себя хозяином производства, а также способствуют концентрации деятельности персонала вокруг стратегии организации.

Для производственных команд, где требуется свести к минимуму различия между членами бригады, наиболее подходит выплата членам команды равных денежных сумм. В параллельных командах вообще опасно вводить поощрительные выплаты во избежание конфликтов между постоянной работой членов таких команд и не-

посредственной работой в составе команды: сотрудник работает интенсивней там, где больше платят (наша команда здесь – исключение). Сотрудники, не вошедшие в команду, также при наличии такой выплаты будут ощущать несправедливость своей оплаты. Поэтому в такой ситуации можно рекомендовать применение неденежного вознаграждения в знак признания заслуг в комплексе с немедленными денежными выплатами – за конкретный результат. Члены проектных команд обычно имеют базовую заработную плату, значительно отличающуюся по диапазонам в связи с различным уровнем квалификации, профессиональных качеств и личного вклада. Лучше всего здесь применить поощрительные выплаты в равной доле от базовой заработной платы или учесть индивидуальный вклад в результаты работы команды.

Потребность в признании своих заслуг испытывает абсолютное большинство работников, а по отношению к персоналу в составе команд она выражена еще ярче, поскольку работнику представляется, что личность в составе команды растворяется. Награждения в знак признания заслуг имеет два вида: неденежные и немедленные денежные награждения. Наиболее распространен вариант неденежного награждения (памятный подарок), вручаемого за хорошую

работу. Денежные вознаграждения – это премии в сумме, не менее 10 % базовой составляющей месячной заработной платы.

Выделяют важные этапы зрелости команды: 1) формирование (путаница, проверка друг друга, отсутствие единого направления работы команды); 2) смятение (конфликты, беспорядок, упор на личные замыслы); 3) нормализация (принятие ролей, открытый обмен информацией, важность взаимоотношений); 4) выполнение (приверженность целям команды, сотрудничество с целью улучшения показателей команды, взаимная ответственность). Поскольку коллективная работа для предприятия выгодна, в итоге команде проектируется система вознаграждения труда по командным результатам, обеспечивающая высокий уровень производительности и оплаты труда в сравнении с индивидуальным вознаграждением за труд.

Список литературы

1. Старр М. Управление производством / М. Старр. Пер. с англ. В.В. Головинского. – М.: Прогресс, 1968. – 398 с.
2. Симоненко В.Н. Мотивация и материальное стимулирование развития трудового потенциала Российской Федерации: монография – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2011. – 294 с.
3. Свэйм Р.В. Стратегии управления бизнесом Питера Друкера / Пер. с англ. под ред. А.Н. Цветкова. – СПб.: Питер, 2011. – 416 с.

«Фундаментальные исследования», Тунис (Хаммаммет), 9–16 июня 2015 г.

Медицинские науки

ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩИЕ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ С ПЕРИНДОПРИЛОМ

Солдатова О.А.

Курский институт социального образования,
филиал РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Артериальная гипертензия, сочетающаяся все чаще с метаболическим синдромом (МС) [1] нарушает антикоагуляционные и фибринолитические свойства сосудов, что требует комплексного лечения [2]. Цель работы – оценить возможности комплекса из периндоприла, пиогли tazона и немедикаментозных средств лечения в коррекции сосудистого контроля над коагуляцией у больных АГ при МС. Обследовано 22 больных среднего возраста с АГ 1-2 степени, риск 4 и МС и 25 здоровых людей. Определяли активность антитромбина III (АТ III) и фибринолитическую активность до и после венозной окклюзии. В исходе у больных установлено снижение активности АТ III в плазме до и после венозной ишемии при уровне индекса ан-

тикоагуляционной активности стенки сосуда $1,14 \pm 0,04$ (в контроле – $1,48 \pm 0,02$), увеличение времени лизиса фибринового сгустка со снижением индекса фибринолитической активности стенки сосуда до $1,24 \pm 0,02$ (в контроле – $1,49 \pm 0,40$). Применённый лечебный комплекс улучшал, но не нормализовал противосвертывающие и фибринолитические функции сосудистой стенки за 4 мес. лечения. Последующее нестрогое 8 мес. соблюдение немедикаментозной коррекции при строгом продолжении приёма препаратов привело к ухудшению достигнутых результатов. Таким образом, применение у больных АГ при МС комплекса из периндоприла, пиогли tazона и немедикаментозных средств не способно нормализовать сосудистые функции за 1 год лечения.

Список литературы

1. Медведев И.Н., Амелина И.В. Влияние активности ядрышкообразующих районов хромосом на соматометрические показатели у человека // Вестник РУДН, серия «Экология и безопасность жизнедеятельности». – 2009. – №1. – С.97–104.
2. Медведев И.Н., Гамolina О.В. Реологические особенности эритроцитов у пациентов с артериальной гипертензией и нарушением толерантности к глюкозе на фоне квиннаприла // Фундаментальные исследования. – 2011. – №3. – С.88–92.

К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

Омельченко С.В.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск,
e-mail: svom@mail.ru

Новые требования к современной системе образования, изложенные в концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, задают особую роль высшей школы как определяющего фактора гуманизации общественных отношений, а также формирования новых жизненных установок.

В связи с этим становится особенно актуальной проблема поиска новых методов преподавания дисциплин и модулей, в том числе, в области информационных технологий (ИТ), позволяющих организовать процесс обучения, при котором студенты широко вовлекаются в активную самостоятельную деятельность по освоению новых компетенций, знаний, умений и навыков. Активное использование интегрированного обучения [1] при преподавании информационных технологий позволит реализовать схему комплексного изучения теоретического материала модульными блоками, приспособить учебный материал к динамичному изменению информации в изучаемой предметной области, максимально алгоритмизировать учебную деятельность, придать процессу обучения завершенность и внутреннюю непротиворечивость.

Проведенные исследования показали, что интегрированный подход при обучении информационным технологиям позволяет не только устанавливать различные взаимосвязи между модулями дисциплин информационно-компьютерного цикла с целью систематизации и углубления знаний студентов, но и создавать условия для разностороннего развития личности.

Необходимо отметить, что внедрение предлагаемых методов в процесс преподавания информационно-компьютерных технологий формирует у студента базовые компетенции в области ИТ, развивает его гносеологические способности и создает условия для самореализации личности. Следует также отметить, что пространство свободы, получаемое при этом преподавателем, обеспечивает ему большую возможность для творческих поисков.

Список литературы

1. Чапаев Н.К. Теоретико-методологические основы педагогической интеграции. – Екатеринбург, 1998. – 462 с.

УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТОЙ ФИЛИАЛА ВУЗА

Прохоров А.В.

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет», Челябинск, e-mail: prokhorov@bk.ru

Стремительные реформы образовательной системы России, заданные «майскими» Указами, предопределили резкую смену ориентиров для научно-образовательного менеджмента. Проведенный мониторинг деятельности университетов задал новые векторы и принципы оценки эффективности функционирования образовательных учреждений.

Несмотря на то, что главная цель университетов – образовательная деятельность и подготовка кадров, основные критерии, по которым в настоящее время оцениваются вузы и филиалы, слабо коррелируют с образовательным процессом и его результатом.

В связи с этим, у ректоров университетов возникает обязательная задача обеспечения и развития показателей, одним из которых являются результаты научно-методической деятельности. Если до сих пор рейтинги обуславливали, в основном, развитие человеческого ресурса, то в настоящее время рейтинговая оценка становится инструментом оперативного реагирования на динамично изменяющиеся внешние условия; в том или ином виде на уровне инициатив рейтинги присутствовали в работе вузов достаточно давно [1].

Современные условия, в которых функционируют филиалы вузов, определяют целый ряд существенных отличительных особенностей, связанных, во-первых, с тем, что многие показатели деятельности для филиалов и базовых вузов дифференцированы, а во-вторых, с тем, что филиалы вузов в городах с численностью населения менее 100 тыс. человек объективно теряют гомоморфизм по отношению к головным университетам. Спецификой филиалов в небольших городах является наличие относительно малого (3-4 человека) числа штатных докторов наук, что вполне объяснимо коллекторной ролью мегаполисов.

Филиал в целом сопоставим по количеству преподавателей с относительно большой кафедрой базового вуза. Это приводит к тому, что критерии, сформулированные для кафедр базового вуза, хорошо применимы к филиалу, но плохо «накладываются» на отдельные его кафедры. Безусловным является и то, что даже при одинаковом наименовании и смысле критериев в головном вузе и филиалах нельзя устанавливать для них одинаковый вес.

Список литературы

1. Ковалев В. Система оценки деятельности кафедр университета // Вестник высшей школы. – 2002. – №1. – С. 17-22.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ АПК И АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Масягина Л.Ю.

ООО «Агросфера-М», Саранск,
e-mail: oleg442@list.ru

В настоящее время возрастает роль и место АПК в экономике страны, несмотря на относительное уменьшение его доли в отдельных макроэкономических показателях, что определяется: незаменимостью продовольствия в удовлетворении наиболее важных жизненных потребностей населения, долей продовольственных товаров на потребительском рынке страны, превышающей 40%, удельным весом расходов населения на продовольствие в общем их объеме, составляющим в настоящее время более одной трети, а в группах с низкими доходами – достигающим 60%, необходимостью обеспечения продовольственной независимости государства; влиянием на динамику цен на продовольственные товары, инфляцию, жизненный уровень населения и другие основные макроэкономические показатели; мультипликативным воздействием на большинство других видов экономической деятельности, включая тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, энергетику, транспорт, строительство, химическую промышленность, сферу агрохимического и иного производственного обслуживания, стимулируя в них рост производства и услуг, научно-технический прогресс, создание новых рабочих мест [1]; значением сельского хозяйства как базовой отрасли сельских территорий, которая формирует в значительной мере уровень занятости и доходов сельского населения, влияет на демографические процессы, заселение и освоение сельской местности, выполняя этим важнейшую функцию сохранения территориальной целостности государства, сохранения традиций, культур и в целом российского этноса [2]; воздействием на сохранение и улучшение окружающей среды, в том числе на состояние сельскохозяйственных угодий, обеспечение здорового питания, рост продолжительности жизни населения страны; растущим значением в формировании экспортного потенциала страны, повышении финансовой устойчивости государства.

Современный агропродовольственный рынок России характеризуется, с одной стороны, достаточной насыщенностью, соответствующей относительно низкому платежеспособному спросу населения, относительно высоким уровнем физической доступности продовольственных товаров, с другой стороны – неразвитой инфраструктурой рынка сельскохозяйственной

продукции, существенными ценовыми диспропорциями, высоким уровнем монополизации, значительным удельным весом импортного продовольствия [3]. В связи с этим, меры по совершенствованию агропродовольственного рынка целесообразно осуществлять в следующих направлениях: развитие инфраструктуры агропродовольственного рынка и, в первую очередь, рынка сельскохозяйственной продукции; формирование равноправных экономических отношений между участниками агропродовольственного рынка; расширение спроса на отечественные пищевые продукты, особенно экологически безопасные, в том числе путем мер, способствующих снижению темпов роста розничных цен на продовольствие; обеспечение единства экономического пространства страны; адаптация организационно-экономического механизма государственного регулирования агропродовольственного рынка к его функционированию в условиях вступления России в ВТО [4]; информационное обеспечение участников агропродовольственного рынка, создание федеральной маркетинговой информационной системы.

Список литературы

1. Подкопаев О.А. Особенности воспроизводства реального капитала аграрного сектора экономики // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 4.
2. Подкопаев О.А. Государственная поддержка аграрного сектора экономики в условиях членства России в ВТО: к вопросу о продовольственной безопасности страны // Успехи современного естествознания. № 3. – 2013. – С. 156–157.
3. Подкопаев О.А. Государственное регулирование аграрного сектора экономики России в условиях международной экономической интеграции и либерализации мирового рынка // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 7.
4. Подкопаев О.А. Разработка мер по адаптации аграрного сектора экономики к условиям ВТО как фактор экономического роста АПК России // Успехи современного естествознания. № 3 – 2013. – С. 160–161.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОСТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

Филиппов О.П.

НОУ ВПО «Самарский институт – Высшая школа
приватизации и предпринимательства», Самара,
e-mail: olegfil_77@mail.ru

Экономический кризис в России отразился и на сфере услуг страхования. Увеличились тарифы на комплексное автострахование (КАСКО) кроме ответственности. Страховщики связывают это с увеличением стоимости ремонта в сервисных центрах. Так, например, в начале 2014 года двухлетний CHEVROLET LACETTI рыночной стоимостью 350 000 руб. с допущенным к управлению водителем в возрасте старше 30 лет и со стажем более 5 лет можно было застраховать в Самаре за 25-30 тыс. рублей. Страховой полис на NISSAN JUKE 2011 года

выпуска стоимостью 650 тыс. руб. и водителем, допущенным к управлению, из той же возрастной категории, но стажем более 10 лет стоил 32-35 тыс. руб. Часто согласно договора страхования имелась возможность 1-2 раза обратиться в страховую компанию без предоставления справок о ДТП, возможность вызова эвакуатора и аварийного комиссара. В конце 2014 года полис КАСКО на LACETTI стоил уже от 30 до 35 тыс. руб. При этом застраховать его по самому минимальному тарифу возможно было только с применением франшизы [1]. В целом же условия во всех страховых компаниях стали меняться в сторону уменьшения количества услуг, входящих в стандартный набор, наличие франшизы стало чуть ли не обязательным условием, а от выплат по калькуляции отказались практически все страховщики. В начале 2015 года представители большинства официальных дилеров объявили о повышении розничных цен на новые автомобили, что было ожидаемым. Цены на вторичном рынке так же начали расти. Страховые компании не остались в стороне и подняли тарифы на услуги добровольного страхования транспортных средств. Сегодня полис КАСКО на все тот же JUKЕ страховые компании «Ингосстрах» и «ЭРГО Русь» предлагают приобрести за 44 тыс. руб. с обязательным применением франшизы 10 тыс. руб. Объединенная Страховая Компания готова застраховать этот автомобиль без франшизы, но за 57 тыс. руб. Полис на CHEVROLET LACETTI по данным сайта ОСК стоит 37500 руб. при рыночной стоимости автомобиля 350 тыс. руб. Калькулятор КАСКО на сайте «Ингосстраха» показывает стоимость страховки без франшизы для данного автомобиля 48914 руб. То, что рынок автострахования вошел в стадию глубокого кризиса – это очевидно. Попробуем спрогнозировать, что ждет его в будущем при сохранении нынешних тарифов. Обязательного страхования гражданской ответственности нам не избежать

при любых тарифах, – Закон об ОСАГО действует и никто его отменять не планирует. Добровольное страхование транспортных средств уже давно стало добровольно-принудительным в случае приобретения его по программам автокредитования. Таким образом, тем категориям граждан, которые не могут себе позволить накопить на новый автомобиль и используют для этого заемные средства, вынуждены будут приобретать полис КАСКО, поскольку банки обязывают это делать [2]. Большинство владельцев подержанных автомобилей возрастом старше 3-5 лет, скорее всего, вовсе начнут отказываться от приобретения полиса КАСКО – это стало экономически невыгодно для семейного бюджета. Как вариант в данном случае будет приобретение полиса с ограниченными условиями, но по приемлемой стоимости. К примеру, страховая сумма будет агрегатной (уменьшаемой), а страховая выплата будет производиться только в случае получения в ДТП серьезных повреждений и только при наличии всех документов от официальных представителей власти. Однако далеко не все страховые компании могут предложить на рынке продукт с такими условиями. Со временем большинство страховых компаний в сложившейся экономической ситуации либо вовсе свернут свои программы по страхованию транспортных средств, либо будут работать только с безубыточными и корпоративными клиентами. Очевидно, что рынок автострахования возвращается в зачаточное состояние начала девяностых, когда полис КАСКО был непопулярным и дорогим продуктом.

Список литературы

1. Подкопаев О.А. Теоретические и практические аспекты исследования систем управления финансовыми рисками // Вестник СамГУПС. – 2012. – № 1. – С. 85.
2. Podkopaev O.A. The role of cost of capital in the effective use of financial resources // International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2014. – № 2 – URL: www.science-sd.com/457-24653 (дата обращения: 25.01.2015).

В журнале Российской Академии Естествознания «Международный журнал экспериментального образования» публикуются:

- 1) обзорные статьи;
- 2) теоретические статьи;
- 3) краткие сообщения;
- 4) материалы конференций (тезисы докладов), (правила оформления указываются в информационных буклетах по конференциям);
- 5) методические разработки.

Разделы журнала (или специальные выпуски) соответствуют направлениям работы соответствующих секций Академии естествознания. В направлятельном письме указывается раздел журнала (специальный выпуск), в котором желательна публикация представленной статьи.

1. Физико-математические науки 2. Химические науки 3. Биологические науки 4. Геолого-минералогические науки 5. Технические науки 6. Сельскохозяйственные науки 7. Географические науки 8. Педагогические науки 9. Медицинские науки 10. Фармацевтические науки 11. Ветеринарные науки 12. Психологические науки 13. Санитарный и эпидемиологический надзор 14. Экономические науки 15. Философия 16. Регионоведение 17. Проблемы развития ноосферы 18. Экология животных 19. Экология и здоровье населения 20. Культура и искусство 21. Экологические технологии 22. Юридические науки 23. Филологические науки 24. Исторические науки.

Редакция журнала просит авторов при направлении статей в печать руководствоваться изложенными ниже правилами. *Работы, присланные без соблюдения перечисленных правил, возвращаются авторам без рассмотрения.*

СТАТЬИ

1. В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

2. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее.

3. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись (под рисунком), в которой дается объяснение всех его элементов. Для построения графиков и диаграмм следует использовать программу Microsoft Office Excel. Каждый рисунок вставляется в текст как объект Microsoft Office Excel.

4. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках в соответствии с нумерацией в списке литературы. Список литературы для оригинальной статьи – не более 10 источников. Список литературы составляется в алфавитном порядке – сначала отечественные, затем зарубежные авторы и оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008.

5. Объем статьи 5–8 страниц А4 формата (1 страница – 2000 знаков, шрифт 12 Times New Roman, интервал – 1,5; поля: слева, справа, верх, низ – 2 см), включая таблицы, схемы, рисунки и список литературы. При превышении количества страниц необходимо произвести доплату.

6. При предъявлении статьи необходимо сообщать индексы статьи (УДК) по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках.

7. К рукописи должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Реферат объемом до 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках.

Используемый шрифт – курсив, размер шрифта – 10 пт.

Реферат на английском языке должен в начале текста содержать заголовок (название) статьи, инициалы и фамилии авторов также на английском языке.

8. Обязательное указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

9. Наличие ключевых слов для каждой публикации.

10. Указывается шифр основной специальности, по которой выполнена данная работа.

11. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование статей.

12. Статья должна быть набрана на компьютере в программе Microsoft Office Word в одном файле.

13. В редакцию по электронной почте **edition@rae.ru** необходимо предоставить публикуемые материалы, сопроводительное письмо и копию платежного документа.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 615.035.4

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИОДА ТИТРАЦИИ ДОЗЫ ВАРФАРИНА
У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ. ВЗАИМОСВЯЗЬ
С КЛИНИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ**¹Шварц Ю.Г., ¹Артанова Е.Л., ¹Салеева Е.В., ¹Соколов И.М.

¹ГОУ ВПО «Саратовский Государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, Россия
(410012, Саратов, ГСП ул. Большая Казачья, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

Проведен анализ взаимосвязи особенностей индивидуального подбора терапевтической дозы варфарина и клинических характеристик у больных фибрилляцией предсердий. Учитывались следующие характеристики периода подбора дозы: окончательная терапевтическая доза варфарина в мг, длительность подбора дозы в днях и максимальное значение международного нормализованного отношения (МНО), зарегистрированное в процессе титрования. При назначении варфарина больным с фибрилляцией предсердий его терапевтическая доза, длительность ее подбора и колебания при этом МНО, зависят от следующих клинических факторов – инсульты в анамнезе, наличие ожирения, поражения щитовидной железы, курения, и сопутствующей терапии, в частности, применение амиодарона.

Ключевые слова: варфарин, фибрилляция предсердий, международное нормализованное отношение (МНО)

**CHARACTERISTICS OF THE PERIOD DOSE TITRATION WARFARIN IN PATIENTS
WITH ATRIAL FIBRILLATION. RELATIONSHIP WITH CLINICAL FACTORS**¹Shvarts Y.G., ¹Artanova E.L., ¹Saleeva E.V., ¹Sokolov I.M.

¹Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, Russia
(410012, Saratov, street B.Kazachya, 112), e-mail: kateha007@bk.ru

We have done the analysis of the relationship characteristics of the individual selection of therapeutic doses of warfarin and clinical characteristics in patients with atrial fibrillation. Following characteristics of the period of selection of a dose were considered: a definitive therapeutic dose of warfarin in mg, duration of selection of a dose in days and the maximum value of the international normalised relation (INR), registered in the course of titration. Therapeutic dose of warfarin, duration of its selection and fluctuations in thus INR depend on the following clinical factors – a history of stroke, obesity, thyroid lesions, smoking, and concomitant therapy, specifically, the use of amiodarone, in cases of appointment of warfarin in patients with atrial fibrillation.

Keywords: warfarin, atrial fibrillation, an international normalized ratio (INR)

Введение

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее встречаемый вид аритмии в практике врача [7]. Инвалидизация и смертность больных с ФП остается высокой, особенно от ишемического инсульта и системные эмболии [4]...

Список литературы

1....

Список литературы

Единый формат оформления пристатейных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и пристатейных списков литературы)

Статьи из журналов и сборников:

Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

Crawford P.J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P.J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. – 1997. – Vol. 3, № 58. – P. 75-85.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.

Crawford P.J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, № 3. – С. 369-385.

Кузнецов А.Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340-342.

Монографии:

Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305-412.

Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы : межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; [под ред. С. Ф. Мартыновича]. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1999. 199 с.

Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.

Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.У. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:

Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).

Авторефераты

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.

Диссертации

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северокавказского региона : дис. ... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54-55.

Аналитические обзоры:

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья : аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М. : ИМЭМО, 2007. – 39 с.

Патенты:

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат // Патент России № 2122745.1998. Бюл. № 33.

Материалы конференций

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион. конф. Ярославль, 2003. 350 с.

Марьинских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11-12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С. 125-128.

Интернет-документы:

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. – URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л.Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. – URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 17.04.07).

Рынок тренингов Новосибирска: своя игра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsk.adme.ru/news/2006/07/03/2121.html> (дата обращения: 17.10.08).

Литчфорд Е.У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А.В. Колчака: сайт. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Краткие сообщения представляются объемом не более 1 стр. машинописного текста без иллюстраций. Электронный вариант краткого сообщения может быть направлен по электронной почте edition@rae.ru.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ

Статьи, представленные членами Академии (профессорами РАЕ, членами-корреспондентами, действительными членами с указанием номера диплома) публикуются на льготных условиях. Члены РАЕ могут представить на льготных условиях не более одной статьи в номер. Статьи публикуются в течение трех месяцев.

Для членов РАЕ стоимость публикации статьи – 350 рублей.

Для других специалистов (не членов РАЕ) стоимость публикации статьи – 1250 рублей.

Краткие сообщения публикуются без ограничений количества представленных материалов от автора (300 рублей для членов РАЕ и 400 рублей для других специалистов). Краткие сообщения, как правило, не рецензируются. Материалы кратких сообщений могут быть отклонены редакцией по этическим соображениям, а также в виду явного противоречия здравому смыслу. Краткие сообщения публикуются в течение двух месяцев.

Оплата вносится перечислением на расчетный счет.

Получатель ИНН 5837035110 КПП 583701001 ООО «Издательство «Академия Естествознания»	Сч. №	40702810822000010498
Банк получателя АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва	БИК	044525976
	Сч. №	30101810500000000976

Назначение платежа: Издательские услуги. Без НДС. ФИО.

Публикуемые материалы, сопроводительное письмо, копия платежного документа направляются по электронной почте: edition@rae.ru. При получении материалов для опубликования по электронной почте в течение семи рабочих дней редакцией высылается подтверждение о получении работы.

Контактная информация:

(499)-7041341, (8452)-477677,
(8412)-304108, (8452)-534116

Факс (8452)-477677

✉ stukova@rae.ru;
edition@rae.ru
<http://www.rae.ru>;
<http://www.congressinform.ru>

**Библиотеки, научные и информационные организации,
получающие обязательный бесплатный экземпляр печатных изданий**

№ п/п	Наименование получателя	Адрес получателя
1.	Российская книжная палата	121019, г. Москва, Кремлевская наб., 1/9
2.	Российская государственная библиотека	101000, г. Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
3.	Российская национальная библиотека	191069, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
4.	Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук	630200, г. Новосибирск, ул. Восход, 15
5.	Дальневосточная государственная научная библиотека	680000, г. Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 1/72
6.	Библиотека Российской академии наук	199034, г. Санкт-Петербург, Биржевая линия, 1
7.	Парламентская библиотека аппарата Государственной Думы и Федерального собрания	103009, г. Москва, ул. Охотный ряд, 1
8.	Администрация Президента Российской Федерации. Библиотека	103132, г. Москва, Старая пл., 8/5
9.	Библиотека Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова	119899, г. Москва, Воробьевы горы
10.	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	103919, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, 12
11.	Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы	109189, г. Москва, ул. Николаямская, 1
12.	Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук	117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, 51/21
13.	Библиотека по естественным наукам Российской академии наук	119890, г. Москва, ул. Знаменка 11/11
14.	Государственная публичная историческая библиотека Российской Федерации	101000, г. Москва, Центр, Старосадский пер., 9
15.	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук	125315, г. Москва, ул. Усиевича, 20
16.	Государственная общественно-политическая библиотека	129256, г. Москва, ул. Вильгельма Пика, 4, корп. 2
17.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	107139, г. Москва, Орликов пер., 3, корп. В
18.	Политехнический музей. Центральная политехническая библиотека	101000, г. Москва, Политехнический пр-д, 2, п. 10
19.	Московская медицинская академия имени И.М. Сеченова, Центральная научная медицинская библиотека	117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 49
20.	ВИНИТИ РАН (отдел комплектования)	125190, г. Москва, ул. Усиевича, 20, комн. 401.

УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

ДЛЯ ВАШЕГО УДОБСТВА ПРЕДЛАГАЕМ РАЗЛИЧНЫЕ СПОСОБЫ
ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛ «МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Стоимость подписки

На 1 месяц (2015 г.)	На 6 месяцев (2015 г.)	На 12 месяцев (2015 г.)
1200 руб. (один номер)	7200 руб. (шесть номеров)	14400 руб. (двенадцать номеров)

Заполните приведенную ниже форму и оплатите в любом отделении Сбербанка.

✕

Извещение	СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4		
	ООО «Издательство «Академия Естествознания»		
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5837035110	40702810822000010498	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 044525976	30101810500000000976	
	КПП 583701001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			
Квитанция		СБЕРБАНК РОССИИ Форма № ПД-4	
		ООО «Издательство «Академия Естествознания»	
	(наименование получателя платежа)		
	ИНН 5837035110	40702810822000010498	
	(ИНН получателя платежа)	(номер счёта получателя платежа)	
	АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ОАО) г. Москва		
	(наименование банка получателя платежа)		
	БИК 044525976	30101810500000000976	
	КПП 583701001	(№ кор./сч. банка получателя платежа)	
	Кассир	Ф.И.О. плательщика _____	
Адрес плательщика _____			
Подписка на журнал « _____ »			
(наименование платежа)			
Сумма платежа _____ руб. _____ коп.		Сумма оплаты за услуги _____ руб. _____ коп.	
Итого _____ руб. _____ коп.		« _____ » _____ 201__ г.	
С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т.ч. суммой взимаемой платы за услуги банка, ознакомлен и согласен			
Подпись плательщика _____			

✕

Копию документа об оплате вместе с подписной карточкой необходимо выслать по факсу 845-2-47-76-77 или **E-mail: stukova@rae.ru**

Подписная карточка

Ф.И.О. ПОЛУЧАТЕЛЯ (ПОЛНОСТЬЮ)	
АДРЕС ДЛЯ ВЫСЫЛКИ ЗАКАЗНОЙ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ (ИНДЕКС ОБЯЗАТЕЛЬНО)	
НАЗВАНИЕ ЖУРНАЛА (укажите номер и год)	
Телефон (указать код города)	
E-mail, ФАКС	

Заказ журнала «Международный журнал
экспериментального образования»

Для приобретения журнала необходимо:

1. Оплатить заказ.

2. Заполнить форму заказа журнала.

3. Выслать форму заказа журнала и сканкопию платежного документа в редакцию журнала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 815 рублей

Для юридических лиц – 1650 рублей

Для иностранных ученых – 1615 рублей

Форма заказа журнала

Информация об оплате способ оплаты, номер платежного документа, дата оплаты, сумма	
Сканкопия платежного документа об оплате	
ФИО получателя полностью	
Адрес для высылки заказной корреспонденции индекс обязательно	
ФИО полностью первого автора запрашиваемой работы	
Название публикации	
Название журнала, номер и год	
Место работы	
Должность	
Ученая степень, звание	
Телефон (указать код города)	
E-mail	

Особое внимание обратите на точность почтового адреса с индексом, по которому вы хотите получать издания. На все вопросы, связанные с подпиской, Вам ответят по телефону: 845-2-47-76-77.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (РАЕ)**РАЕ зарегистрирована 27 июля 1995 г.****в Главном Управлении Министерства Юстиции РФ в г. Москва**

Академия Естествознания рассматривает науку как национальное достояние, определяющее будущее нашей страны и считает поддержку науки приоритетной задачей. Важнейшими принципами научной политики Академии являются:

- опора на отечественный потенциал в развитии российского общества;
- свобода научного творчества, последовательная демократизация научной сферы, обеспечение открытости и гласности при формировании и реализации научной политики;
- стимулирование развития фундаментальных научных исследований;
- сохранение и развитие ведущих отечественных научных школ;
- создание условий для здоровой конкуренции и предпринимательства в сфере науки и техники, стимулирование и поддержка инновационной деятельности;
- интеграция науки и образования, развитие целостной системы подготовки квалифицированных научных кадров всех уровней;

– защита прав интеллектуальной собственности исследователей на результаты научной деятельности;

– обеспечение беспрепятственного доступа к открытой информации и прав свободного обмена ею;

– развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций различных форм собственности, поддержка малого инновационного предпринимательства;

– формирование экономических условий для широкого использования достижений науки, содействие распространению ключевых для российского технологического уклада научно-технических нововведений;

– повышение престижности научного труда, создание достойных условий жизни ученых и специалистов;

– пропаганда современных достижений науки, ее значимости для будущего России;

– защита прав и интересов российских ученых.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ

1. Содействие развитию отечественной науки, образования и культуры, как важнейших условий экономического и духовного возрождения России.

2. Содействие фундаментальным и прикладным научным исследованиям.

3. Содействие сотрудничеству в области науки, образования и культуры.

СТРУКТУРА АКАДЕМИИ

Региональные отделения функционируют в 61 субъекте Российской Федерации. В составе РАЕ 24 секции: физико-математические науки, химические науки, биологические науки, геолого-минералогические науки, технические науки, сельскохозяйственные науки, географические науки, педагогические науки, медицинские науки, фармацевтические науки, ветеринарные науки, экономические науки, философские науки, проблемы развития ноосферы, экология животных, исторические науки, регионоведение, психологические науки, экология и здоровье населения, юридические науки, культурология и искусствоведение, экологические технологии, филологические науки.

Членами Академии являются более 5000 человек. В их числе 265 действитель-

ных членов академии, более 1000 членов-корреспондентов, 630 профессоров РАЕ, 9 советников. Почетными академиками РАЕ являются ряд выдающихся деятелей науки, культуры, известных политических деятелей, организаторов производства.

В Академии представлены ученые России, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Туркменистана, Германии, Австрии, Югославии, Израиля, США.

В состав Академии Естествознания входят (в качестве коллективных членов, юридически самостоятельных подразделений, дочерних организаций, ассоциированных членов и др.) общественные, производственные и коммерческие организации. В Академии представлено около 350 вузов, НИИ и других научных учреждений и организаций России.

ЧЛЕНСТВО В АКАДЕМИИ

Уставом Академии установлены следующие формы членства в академии.

1) профессор Академии

2) коллективный член Академии

3) советник Академии

4) член-корреспондент Академии

5) действительный член Академии (академик)

6) почетный член Академии (почетный академик)

Ученое звание профессора РАЕ присваивается преподавателям высших и средних учебных заведений, лицеев, гимназий, колледжей, высококвалифицированным специалистам (в том числе и не имеющим ученой степени) с целью признания их достижений в профессиональной, научно-педагогической деятельности и стимулирования развития инновационных процессов.

Коллективным членом может быть региональное отделение (межрайонное объединение), включающее не менее 5 человек и выбирающее руководителя объединения. Региональные отделения могут быть как юридическими, так и не юридическими лицами.

Членом-корреспондентом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, внесшие значительный вклад в развитие отечественной науки.

Действительным членом Академии могут быть ученые, имеющие степень доктора наук, ученое звание профессора и ранее избранные членами-корреспондентами РАЕ, внесшие выдающийся вклад в развитие отечественной науки.

Почетными членами Академии могут быть отечественные и зарубежные специалисты, имеющие значительные заслуги в развитии науки, а также особые заслуги перед Академией. Права почетных членов Академии устанавливаются Президиумом Академии.

С подробным перечнем документов можно ознакомиться на сайте www.rae.ru

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Региональными отделениями под эгидой Академии издаются: монографии, материалы конференций, труды учреждений (более 100 наименований в год).

Издательство Академии Естествознания выпускает шесть общероссийских журналов:

1. «Успехи современного естествознания»
2. «Современные наукоемкие технологии»
3. «Фундаментальные исследования»

4. «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований»

5. «Международный журнал экспериментального образования»

6. «Современные проблемы науки и образования»

Издательский Дом «Академия Естествознания» принимает к публикации монографии, учебники, материалы трудов учреждений и конференций.

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ФОРУМОВ

Ежегодно Академией проводится в России (Москва, Кисловодск, Сочи) и за рубежом (Италия, Франция, Турция, Египет, Та-

иланд, Греция, Хорватия) научные форумы (конгрессы, конференции, симпозиумы). План конференций – на сайте www.rae.ru.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СЕРТИФИКАТА КАЧЕСТВА РАЕ

Сертификат присуждается по следующим номинациям:

- Лучшее производство – производители продукции и услуг, добившиеся лучших успехов на рынке России;
- Лучшее научное достижение – коллективы, отдельные ученые, авторы приоритетных научно-исследовательских, научно-технических работ;
- Лучший новый продукт – новый вид продукции, признанный на российском рынке;

• Лучшая новая технология – разработка и внедрение в производство нового технологического решения;

• Лучший информационный продукт – издания, справочная литература, информационные издания, монографии, учебники.

Условия конкурса на присуждение «Национального сертификата качества» на сайте РАЕ www.rae.ru.

С подробной информацией о деятельности РАЕ (в том числе с полными текстами общероссийских изданий РАЕ) можно ознакомиться на сайте РАЕ – www.rae.ru

105037, г. Москва, а/я 47,

Российская Академия Естествознания.

E-mail: stukova@rae.ru

edition@rae.ru