

**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
26.11.2014

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

Усл. печ. л. 12,65
Тираж 500 экз.
Заказ МЖЭО 2014/12

© Академия
Естествознания

№ 12 2014

Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

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

Импакт фактор
РИНЦ – 0,112

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

Ответственный секретарь
к.м.н. Н.Ю. Стукова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Курзанов А.Н. (Россия)
Романцов М.Г. (Россия)
Дивоча В. (Украина)
Кочарян Г. (Армения)
Сломский В. (Польша)
Осик Ю. (Казахстан)

EDITOR
Mikhail Ledvanov (Russia)

Senior Director and Publisher
Natalia Stukova

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**

- «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 14–21 октября 2014 г.
- «Актуальные проблемы науки и образования»,
Дюссельдорф-Кельн, 31 октября – 7 ноября 2014 г.
- «Экономические науки и современность»,
Германия (Берлин), 8–15 ноября 2014 г.
- «Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.
- «Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.
- «Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,
Бангкок-Паттайя (Тайланд), 20–30 декабря 2014 г.

Аннотации изданий, представленных на:

- II выставку образовательных технологий и услуг,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.
- XXIII Международную выставку-презентацию
учебно-методических изданий,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Педагогические науки

О ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НЕЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Бейсенбаева Б.А., Копжасарова У.И.</i>	8
ОРГАНИЗАЦИЯ КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ В 20-Е ГГ. XX В. (НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ «ПЕРЕДВИЖЕК») <i>Лобанова О.Б., Шалабанова А.А., Черепина Е.Ю.</i>	12
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ <i>Нуркасымова С.Н., Кенжалиев Д.И.</i>	15
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ <i>Ордабаева Ж.Ж.</i>	17

Технические науки

ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧЕСКОЕ И КИНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТОРФА И ГИДРОЛИЗНОГО ЛИГНИНА <i>Марьяндышев П.А., Чернов А.А., Любов В.К.</i>	20
---	----

Культурология

ДИЗАЙН КАК ПРОЕКТНОЕ СРЕДОТОЧИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМФОРТНОЕ САМОЧУВСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА: К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ПОДХОДА К СРЕДОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ <i>Горбунов И.В., Ткалич С.К.</i>	28
УСТОЙЧИВОСТЬ ВОЕННОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОЦИУМА <i>Ромах О.В., Ларкин Л.Г.</i>	31

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 14–21 октября 2014 г.**

Биологические науки

ЭВОЛЮЦИЯ ЦИРКУЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ У ЖИВОТНЫХ <i>Петренко В.М.</i>	35
--	----

Медицинские науки

КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ <i>Гришечкина И.А., Трухан Д.И., Багшиева Н.В., Соболев Л.Н.</i>	35
--	----

Фармацевтические науки

АНТИГИПОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ФЛУПИРТИНА МАЛЕАТА ПРИ ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ГИПОКСИИ <i>Дубяга О.А., Струговицкий Ю.С., Алиева М.У., Врубель М.Е., Гусейнов А.К.</i>	36
--	----

**«Актуальные проблемы науки и образования»,
Дюссельдорф-Кельн, 31 октября – 7 ноября 2014 г.**

Биологические науки

ВЛИЯНИЕ ПОЛИОКСИДОНА НА КОГНИТИВНЫЕ ДИСФУНКЦИИ У СТАРЫХ КРЫС <i>Токушева А.Н., Балабекова М.К., Касенов Б.Ж.</i>	38
---	----

ИЗУЧЕНИЕ КОРРИГИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ ПОЛИОКСИДОНА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ СТАРЫХ КРЫС <i>Трубачев В.В., Балабекова М.К., Мырзагулова С.Е.</i>	40
---	----

Медицинские науки

ТРЕХУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП НА ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Базанов С.В., Потапенко Л.В.</i>	42
---	----

ЗДОРОВЬЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАК ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ <i>Савельева И.Е.</i>	42
--	----

Педагогические науки

- О НОВОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ШКОЛ)
Орлова Е.Н. 44

Фармацевтические науки

- ЭФФЕКТ ЖИРНОГО МАСЛА СОСНЫ СИБИРСКОЙ КЕДРОВОЙ ПРИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ
Бестаева О.З., Врубель М.Е., Алиева М.У., Гусейнов А.К., Струговиц Ю.С. 47
- ГАСТРОПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ЛИКОПИДА
Ваян М.А., Алиева М.У., Врубель М.Е., Гусейнов А.К., Струговиц Ю.С. 49
- ЭФФЕКТ ЛЕЦИТИНА ПРИ ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ГИПОКСИИ МОЗГА
Гирняк Ю.В., Гусейнов А.К., Струговиц Ю.С., Алиева М.У., Врубель М.Е. 50
- ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА ЭМУЛЬГЕЛЬ
Орехова Е.А., Ивашиев М.Н., Сергиенко А.В. 51
-

**«Экономические науки и современность»,
Германия (Берлин), 8–15 ноября 2014 г.**

Экономические науки

- ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СТАНДАРТИЗАЦИИ
КАЧЕСТВА НА СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ
Назаренко М.А. 53
- СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК УСПЕШНЫЙ СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Топилин Д.Н., Назаренко М.А. 54
-

**«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.**

Биологические науки

- ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЛЕПОЙ КИШКИ ДЕГУ
Петренко В.М. 54
- Медицинские науки**
- ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПРЕМОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ
Амелина Т.К., Ждановская Т.Ю., Паско О.В., Сапожников Ю.А. 55
- ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ БИОМАРКЕРА CD 34 В ЛЕГКИХ УМЕРШИХ БОЛЬНЫХ
ПРИ КО-ИНФЕКЦИИ ВИЧ/ТУБЕРКУЛЁЗ
Быхалов Л.С. 57
- ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ БЕРЕМЕННОЙ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ
ГЕСТАЦИОННОГО УВЕЛИЧЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА
Мосейко У.А., Чичиленко М.В. 57
- ФИЛЛОТАКСИСНАЯ ТЕОРИЯ ЭМБРИОГЕНЕЗА ЗУБОЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ
СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА
Постолаки А.И. 58
- ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ КУРЕНИИ
Рябинина Е.Н., Чичиленко М.В. 59
- СПЕЦИФИКА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЧНОГО СОСТАВА
СПЕЦПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОССИИ
Савельева И.Е. 60
-

**«Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.**

Педагогические науки

- ОРГАНИЗАЦИЯ ФЕСТИВАЛЕЙ ШКОЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПРОФОРИЕНТАЦИИ АБИТУРИЕНТОВ
Хлебникова Т.Д., Хамидуллина И.В., Хусаинов М.А., Насырова Л.А., Леонтьева С.В. 61

Технические науки

- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО
ПОСЕВНОГО КОМПЛЕКСА
Саитов В.Е., Гатауллин Р.Г. 62
-

Фармацевтические науки

АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ФЛУПИРТИНА МАЛЕАТА
ПРИ АКОНИТИНОВОЙ МОДЕЛИ ТАХИАРИТМИИ

Ойтова М.Х., Струговиц Ю.С., Алиева М.У., Врубель М.Е., Гусейнов А.К.

63

Химические науки

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ШКОЛЬНОМ ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Шишлова М.А., Ким Е.Ю.

64

**«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,
Бангкок-Паттайя (Тайланд), 20–30 декабря 2014 г.**

Биологические науки

СЛЕПАЯ КИШКА У ДЕГУ

Петренко В.М.

66

Медицинские науки

ЗАВИСИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЗНАКОВ
ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА ОТ ВРЕМЕНИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И.

66

ЗАВИСИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЯЖЕСТИ
МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ОТ ВРЕМЕНИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И.

68

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Ленская Н.П.

69

ВЛИЯНИЕ ОКСИДА АЗОТА НА СОСТОЯНИЕ ГЕМОГЛОБИНА ЭРИТРОЦИТОВ
В УСЛОВИЯХ ЛАКТОАЦИДОЗА

*Морозова А.А., Кузьмичева Л.В., Новожилова О.С., Громова Н.В.,
Ревина Э.С., Тайрова М.Р., Грунющкин И.П.*

70

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОРГАНОВ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рослякова Л.Л.

71

**Аннотации изданий, представленных на II выставку образовательных
технологий и услуг,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.**

Технические науки

СРЕДСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Сажин С.Г.

72

**Аннотации изданий, представленных на XXIII Международную выставку-
презентацию учебно-методических изданий,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.**

Медицинские науки

ТЕСТОВЫЕ И СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ЭПИЗООТОЛОГИИ
И ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ

Кондакова И.А., Ломова Ю.В.

74

СБОРНИК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ И СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО АКУШЕРСТВУ

Семенова М.В., Чиркова А.В., Жданова В.И., Корняева З.С., Титов С.Н.

75

Сельскохозяйственные науки

УЛУЧШЕНИЕ АГРОЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ДОЖДЕВАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Рязанцев А.И.

76

Социологические науки

ДЕМОГРАФИЯ

Куликова В.В.

77

Технические науки

МОБИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ СУДОВ

Борисова Л.Ф., Соловьев А.А.

79

Экология и рациональное природопользование	
ЭКОЛОГИЯ: СБОРНИК ЗАДАНИЙ И УПРАЖНЕНИЙ <i>Куликова В.В.</i>	80
Экономические науки	
МАРКЕТИНГ <i>Кулпилова А.Р., Ханахок З.А., Калашиникова С.В.</i>	82
АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ <i>Мелихова Л.А., Пономарченко И.А.</i>	83
БАНКОВСКОЕ ДЕЛО <i>Тарханова Е.А.</i>	84
ФИНАНСОВОЕ ПРАВО РОССИИ <i>Татувев А.А., Богатырев А.З., Маремкулова Р.Н.</i>	85
ЗАОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ	
Психологические науки	
ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОСТИ – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ НОРМАЛЬНОГО ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА <i>Ровшанова Г.И.</i>	86
Технические науки	
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ <i>Знаменская Е.А.</i>	90
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ	91
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АКАДЕМИИ	100

CONTENTS

Pedagogical sciences

LINGUISTIC TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF NON-LANGUAGE SPECIALTIES IN POLYLINGUAL EDUCATION <i>Beissenbaeva B.A., Kopzhassarova U.I.</i>	8
ORGANIZATION OF CULTURAL AND EDUCATIONAL WORK WITH CHILDREN IN THE 20-IES. XX CENTURY (ON THE EXAMPLE OF «MOVEMENT») <i>Lobanova O.B., Shalabanova A.A.</i>	12
ISPOLZOVANIE ELECTRONIC TEXTBOOK IN SCHOLASTIC PROCESS <i>Nurkasymova S.N., Kenzhaliev D.I.</i>	15
THEORY AND PRACTICE THE IMPLEMENTATION OF ACTIVITY APPROACH TO TEACHING OF STUDENTS <i>Ordabayeva Z.Z.</i>	17

Technical sciences

THERMOGRAVIMETRIC AND KINETIC INVESTIGATIONS OF PEAT AND HYDROLYTIC LIGNINE <i>Maryandyshev P.A., Chernov A.A., Lyubov V.K.</i>	20
---	----

Culturology

DESIGN AS A DESIGN CENTER ELEMENTS OF IMPACT AT A COMFORTABLE WELL-BEING: TO THE QUESTION OF METHODS OF APPROACH TO ENVIRONMENTAL DESIGN <i>Gorbunov I.V., Tkalic S.K.</i>	28
THE DEVICE OF THE MILITARY CULTURE AS A FACTOR OF SOCIAL DEVELOPMENT <i>Romah O.V., Larkin L.G.</i>	31

УДК 378.096: 81'243

О ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОЛИЯЗЫЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бейсенбаева Б.А., Копжасарова У.И.*Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова,**Караганда, e-mail: aitzhanovna1958@mail.ru*

В статье рассматривается проблемы лингвистической подготовки будущих учителей неязыковых специальностей в условиях полиязычного образования, раскрывается сущность профессионально-ориентированного обучения иностранному языку. Авторы выявили специфику лингвистической подготовки студентов неязыковых специальностей. Авторы подчеркивают особую актуальность профессионально-ориентированного подхода к обучению иностранного языка на неязыковых факультетах вузов, который предусматривает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах. Актуальность предпринятого исследования определяется возросшей в современных условиях значимостью иноязычной компетенции в профессиональной деятельности и низким уровнем ее формирования у будущих специалистов неязыковых дисциплин в процессе обучения в вузе.

Ключевые слова: лингвистическая подготовка, профессионально-коммуникативная компетенция, неязыковые специальности, профессионально-ориентированное обучение

LINGUISTIC TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF NON-LANGUAGE SPECIALTIES IN POLYLINGUAL EDUCATION

Beissenbaeva B.A., Kopzhassarova U.I.*Academician Y.A. Buketov Karaganda State University, Karaganda, e-mail: aitzhanovna1958@mail.ru*

The article is devoted to the training of future teachers of non-language specialties in polylingual education. It reveals the essence of professionally-oriented foreign language teaching. The authors identified the specifics of the linguistic preparation of students of language specialties. The authors emphasize the special importance of professionally-oriented approach to learning a foreign language at language faculties of universities, which provides for the formation of the students' ability of foreign language communication in specific professional, business, academic fields. The relevance of the study is defined in the present conditions of increased importance of foreign language competence in professional work and its low formation of future professionals of non-linguistic disciplines in the learning process at the university.

Keywords: linguistic training, vocational training, communicative competence, non-language specialties, professionally-oriented education

Современная система высшего профессионального образования в Казахстане характеризуется сменой приоритетов в постановке задач и переходом от подготовки узких специалистов для массового, стабильного производства к подготовке высокообразованных личностей и высококвалифицированных, компетентных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации современного общества и развития новых наукоемких технологий. Согласно новой, компетентностной парадигме образования, в качестве результата образования выступают сформированные компетентности специалиста, охватывающие наряду с конкретными знаниями и навыками, такие категории, как способности, готовность к познанию, социальные навыки и др.

В условиях интенсивного развития международного сотрудничества и интеграции Казахстана в мировое экономическое сообщество растет потребность в специалистах, хорошо владеющих ино-

странным языком и способных эффективно его использовать в ситуациях повседневного и профессионального общения. Концепция языковой политики Республики Казахстан определяет русский язык как основной источник информации по разным областям науки и техники, как средство коммуникации с ближним и дальним зарубежьем. Вместе с тем, интеграция в мировое экономическое пространство не представляется возможной без знания мировых языков, в частности английского языка. В связи с его интенсивным изучением языковую ситуацию для большинства казахстанцев в полной мере можно обозначить как многоязычную. То есть объективные реалии на сегодня складываются таким образом, что свойственный для казахстанского общества билингвизм постепенно начинает сменяться полиязычием. В этих же документах отмечается роль системы образования в разрешении проблем, связанных с новой языковой ситуацией в стране. Суть этой роли обусловлена задачей осуществления принципа непрерывности образовательного

процесса, основанного на высоком уровне качества, международных стандартах, одним из важнейших элементов которого является языковая подготовка.

Наиболее рельефно эта проблема применительно к языковой ситуации современного Казахстана отражена в Послании Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева «Новый Казахстан в новом мире», где в целях обеспечения конкурентоспособности страны и ее граждан предложена поэтапная реализация культурного проекта «Триединство языков», согласно которому необходимо развитие трех языков: казахского как государственного языка, русского как языка межнационального общения и английского как языка успешной интеграции в глобальную экономику. В этих условиях актуализируется проблема становления и развития полиязычного образования. [1]

Проблема лингвистической подготовки будущих учителей неязыковых дисциплин исследуется нами на материале изучения иностранного языка студентами неязыковых специальностей. Это связано как с рядом теоретических положений, обосновывающих целесообразность исследования активности студентов в начале профессионального становления, так и с той практической значимостью, которую в последнее время приобретают вопросы формирования и развития личности. Ведущие тенденции развития общества: смещение культуры в эпицентр человеческого бытия, активное взаимодействие разных культур, появление общего для всех культур коммуникационного смыслового поля влияют на активность человека, требуя от него межкультурной компетентности, креативности, необходимой для взаимодействия в поликультурном обществе.

Под лингвистической подготовкой в неязыковом вузе мы понимаем процесс активизации ранее полученного определенного комплекса знаний, навыков и умений и поддержание его (комплекса); расширение филологического кругозора студентов, формирование самообразующейся и самоорганизующейся личности, имеющей такие качества, как познавательная активность и самостоятельность, рефлексия, раскрепощенность, способность к саморегуляции своих действий, включаться в современные мировые процессы развития цивилизации.

Ведущими тенденциями в лингвистической подготовке студентов неязыковых вузов являются: изменение отношения студента к иноязычному образованию в связи с формирующимися представлениями о перспективах самореализации в жизни, к задачам обучения, планированию и орга-

низации способов учебной деятельности, качеству выполнения студентами учебных заданий на основе актуализации способов активного участия в культурно образовательных, международных проектах; изменение самооценки достижений, уровня рефлексии приемов саморегуляции студентами своей деятельности.

Теории и практике обучения иностранному языку на неязыковых факультетах посвящены работы Г.А. Битехтиной, А.Н. Быковой, Е.Г. Вьюшкиной, Н.Н. Гришко, З.В. Емельяновой, И.И. Крюченко, и др. Однако, несмотря на разносторонность охвата многих вопросов и несомненную теоретическую и практическую значимость проведенных исследований, следует отметить, что проблема формирования иноязычной компетенции студентов в условиях неязыкового вуза остается открытой для теоретического осмысления и экспериментального исследования. Конструирование в этой связи новых технологических решений будет способствовать расширению и обогащению исследовательского поля педагогической науки и позволит повысить уровень сформированности иноязычной компетенции студентов неязыковых дисциплин в условиях полиязычного образования.

Анализ системы лингвистического образования в неязыковом вузе показывает, что на современном этапе её развития наименее изученной и наиболее сложной представляется область, лежащая на стыке трёх фундаментально разработанных сфер: современного лингвистического (языкового образования); профессионального образования, основанного на формировании личности; методики применения технологий, направленных на саморазвитие и самообучение.

Как показывает наш опыт и ряд исследований в этой области, формирование иноязычной коммуникативной компетентности специалиста – выпускника неязыковых специальностей вуза на необходимом уровне возможно в методически оправданной и целесообразной системе дополнительной профессиональной лингвистической подготовки, специально разработанной для этой цели. Формировать иноязычную профессионально-коммуникативную компетенцию в вышеуказанных условиях на основе лишь действующих пособий, без привлечения дополнительных средств и разработок более разнообразных и методически целесообразных приемов, способов и форм работы не эффективно. В связи с этим потребность повысить эффективность формирования ИПКК за счет разработки и внедрения в процесс обучения инновационных техно-

логий и методик обучения очевидна. Обзор научных исследований и практики по формированию иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции выявили противоречия: между требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования по иностранному языку, отражающими объективную необходимость владения выпускниками неязыковых вузов иноязычной коммуникацией, способных ориентироваться в иноязычной сфере, готовых к деловому, профессиональному и личному общению, и несовершенством их подготовки в вузах; между накопленной вузами богатой практикой обучения будущих учителей неязыковых дисциплин в рамках иноязычной подготовки, и недостаточной разработанностью научно – методического обеспечения этого процесса. [2]

В современных условиях иноязычное общение становится существенным компонентом будущей профессиональной деятельности специалиста, в связи с этим значительно возрастает роль дисциплины «Иностранный язык» на неязыковых факультетах вузов. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования требует учета профессиональной специфики при изучении иностранного языка, его нацеленности на реализацию задач будущей профессиональной деятельности выпускников. Особую актуальность приобретает профессионально-ориентированный подход к обучению иностранного языка на неязыковых факультетах вузов, который предусматривает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления, при организации мотивационно-побудительной и ориентировочно исследовательской деятельности. Под профессионально-ориентированным понимается обучение, основанное на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемого особенностями будущей профессии или специальности. Оно предполагает сочетание овладения профессионально-ориентированным иностранным языком с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях. Сущность профессионально-ориентированного обучения иностранному языку заключается в его интеграции со специальными дисциплинами с целью получения дополнительных профессиональных знаний и формирования профессионально значи-

мых качеств личности. Иностранный язык в данном случае выступает средством повышения профессиональной компетентности и личностно-профессионального развития студентов и является необходимым условием успешной профессиональной деятельности специалиста-выпускника современной высшей школы, способного осуществлять деловые контакты с иноязычными партнерами. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку признается в настоящее время приоритетным направлением в обновлении образования. Появилась настоятельная необходимость по-новому взглянуть на процесс обучения вообще и на обучение иностранному языку. Иноязычное общение становится существенным компонентом профессиональной деятельности специалистов, а роль дисциплины «Иностранный язык» в неязыковых вузах значительно возрастает в их профессиональной деятельности. В настоящее время ставится задача не только овладения навыками общения на иностранном языке, но и приобретения специальных знаний по выбранной специальности.

К сожалению, обучение языку с учетом профессиональной направленности студентов до сих пор остается неудовлетворительным. Об этом свидетельствует острый дефицит специалистов, владеющих определенным регистром иноязычных знаний, необходимых для профессионального общения. Чтобы научить студентов ИЯ в объеме, необходимом им в их будущей профессиональной деятельности, следует отказаться от традиционного подхода, переосмыслить его цели и содержание.

Проведенный анализ научно-методических источников показал, что термин «профессионально-ориентированное обучение» употребляется для обозначения процесса преподавания ИЯ в неязыковом вузе, ориентированного на чтение литературы по специальности, изучение профессиональной лексики и терминологии, а в последнее время и на общение в сфере профессиональной деятельности.

Современный профессионально-ориентированный подход к обучению ИЯ предполагает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессионального мышления, при организации мотивационно-побудительной и ориентировочно исследовательской деятельности [3].

Сущность лингвистической подготовки будущих учителей неязыковых (дисциплин) специальностей в условиях полиязычного

образования заключается в его интеграции со специальными дисциплинами с целью получения дополнительных профессиональных знаний и формирования профессионально значимых качеств личности. Иностранный язык в данном случае выступает средством повышения профессиональной компетентности и личностно-профессионального развития студентов и является необходимым условием успешной профессиональной деятельности специалиста – выпускника современной высшей школы, способного осуществлять деловые контакты с иноязычными партнерами. В процессе лингвистической подготовки будущих учителей неязыковых (дисциплин) специальностей активизируется работа с информацией, моделируется профессиональное сотрудничество, различные виды коммуникации и использование многочисленных вербальных и невербальных средств педагогического воздействия на студентов, поэтому моделирование профессиональной коммуникации следует рассматривать как руководство к действию, как механизм управления профессиональной направленностью личности в образовательном процессе. В связи с этим возникает необходимость проектирования модели лингвистической подготовки студентов неязыковых факультетов с использованием современных ин-

формационных технологий в совокупности с другими средствами и формами организации учебного процесса, характерных для проведения аудиторных и внеаудиторных занятий в вузе. [4]

Комплексное изучение современного состояния лингвистической подготовки в неязыковом вузе показало, что хотя система лингвистической подготовки на неязыковых факультетах вузов предоставляет определённые возможности для формирования основ личностных качеств будущего специалиста, тем не менее, реальный уровень их развития на сегодняшний день невысок. Все это позволяет сделать вывод о том, что необходимы специальные условия организации учебно-воспитательного процесса для подготовки будущих специалистов.

Список литературы

1. Концепция развития образования Республики Казахстан до 2015 года. – Астана, 2004.
2. Кубеев Е.К., Шкутина Л.А., Жетписбаева Б.А. // Концепция развития иноязычного образования в Республике Казахстан. – Караганда: Изд-во КарГУ, 2008. – 19 с.
3. Жетписбаева Б.А., Асанова Д.Н. // Проблемы языкового образования в Казахстане на современном этапе: Материалы науч.- практ. конф. (15-16 ноября 2007 г.). – Кар. гос. ун-т. – Караганда, 2007. – С. 63–66.
4. Магомедова Т.И. К вопросу формирования языковой и коммуникативной компетенции студентов-нефилологов // Язык, культура, общество: Материалы науч.- практ. конф. (27-30 сентября 2007г.). – М., 2007. – С. 399–400.

УДК 374.71

ОРГАНИЗАЦИЯ КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ В 20-Е ГГ. XX В. (НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ «ПЕРЕДВИЖЕК»)

Лобанова О.Б., Шалабанова А.А., Черепина Е.Ю.

Лесосибирский педагогический институт – филиал ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Лесосибирск, e-mail: olga197109@yandex.ru

В статье на основе анализа историко-педагогической литературы и архивных материалов охарактеризована организация просветительской работы в период становления советского государства на примере работы передвижек; установлено, что в 20-е гг. XX в. большое внимание уделялось организации просветительской работы среди детей. Большую роль в этой деятельности играли библиотеки, которые способствовали политико-просветительной и агитационно-пропагандистской работе с населением. Культурно-просветительская работа с детьми посредством передвижек способствовала повышению общего культурного уровня, пропаганде образования и утверждению ценностей нового советского общества.

Ключевые слова: просветительская работа, передвижки, 20-30-е гг. XX в., культурная политика, культурная революция

ORGANIZATION OF CULTURAL AND EDUCATIONAL WORK WITH CHILDREN IN THE 20-IES. XX CENTURY (ON THE EXAMPLE OF «MOVEMENT»)

Lobanova O.B., Shalabanova A.A.

*Lesosibirsk Pedagogical Institute the branch of Siberian Federal University,
Lesosibirsk, e-mail: olga197109@yandex.ru*

Article based on an analysis of historical and pedagogical literature and archival materials is characterized by the organization of educational work in the period of formation of the Soviet state on the example of the movement; it is established that in the 20-ies of the twentieth century, much attention was paid to the organization of educational work among the child population. A big role in this activity played library, which contributed to the political education and propaganda work with the population. Cultural-educational work with children through movement contributed to raising the General cultural level, the promotion of education and approval by the values of the new Soviet society.

Keywords: education work, shifting, 20-30-ies of the twentieth century, cultural policy, the cultural revolution

Сегодняшние культурно-исторические и социально-экономические условия создали в обществе уникальную историческую ситуацию, в которой формируется человек, способный ориентироваться в условиях неоднозначной социальной жизни, поэтому дальнейшее развитие общества невозможно без повышения роли и значения культуры.

В 20-х гг. XX в. перед страной стояли не менее сложные проблемы, чем сейчас, и советское правительство считало необходимым уделять максимум внимания повышению образовательного и культурного уровня трудящихся. Ведь общеизвестно, что без образованного, культурного человека будет невозможно построить новое государство, в котором этот человек должен занять соответствующее место.

Документальную базу исследования составили архивные материалы (нами были изучены фонды Енисейского губернского совета профессиональных союзов). Эти фонды содержат директивы ВЦСПС, материалы заседаний культурно-просветительских комиссий отраслевых союзов, циркуляры по организации производственной пропаганды, инструкции по созданию культурно-просветительских учреждений,

документы, касающиеся образования культурфондов, ведомости расходов и приходов, материалы конференций и съездов культурно-просветительских комиссий, протоколы совещаний их руководителей. Архив Красноярского краевого краеведческого музея (далее -КККМ) предоставил недавно обнаруженные документы о работе профсоюзов, что позволило включить в исследование «живой материал»: листовки об открытии курсов, объявления из профсоюзных газет, афиши профсоюзного театра и т.д.

Хронологические рамки работы охватывают период с 20-х гг. XX в. Именно в этот период культурно-просветительская работа приобрела системность, была организационно оформлена (создана крепкая материально-техническая база, решены вопросы с финансированием культурно-просветительской работы и проблемы обеспечения ее квалифицированными кадрами) и стала одним из важнейших средств влияния на сознание трудящихся.

Проблеме организации просветительской работы в исследуемый период посвящены исследования С.О. Гаврилова, Н.С. Казаковой, А.С. Ковалева, Д.Н. Куликовой и др. В своих работах авторы показы-

вают, что в период становления советского государства правительство уделяло немало внимания повышению общего культурного уровня и образованию трудящихся, понимая, что без образованного и культурного человека будет невозможно построить новое государство.

В нашей работе мы сделали акцент на организации просветительской работы с детьми в 20-е гг. XX в. В это время библиотека играла важную роль. Она была призвана «...углублять те знания, которые давала школа, лекция, клубный кружок, тем самым приходила на помощь самообразующимся...» [2, Л.8]. Библиотека в период становления советского государства была не просто книгохранилищем, из которого механически выдавались книги, а учреждением, которое «...проводило большую воспитательную работу по созданию нового гражданина, активного строителя коммунистического общества...».

Первым всесоюзным Библиотечным съездом, проходившим в Москве с 1 по 7 июля 1924 г. были установлены следующие типы библиотек:

1. Центральная библиотека. Она была в каждом губернском и уездном городе. Ее главная задача заключалась в руководстве всей сетью библиотек, а также в организации передвижного фонда и передвижной сети.

2. Районная библиотека, которая организовывалась специально для обслуживания массового читателя и находилась на окраинах города, в рабочих кварталах и предприятиях.

3. Закрытые специальные библиотеки при различных учреждениях и организациях (при губздравицах – медицинские, при земотделах – агрономические и т.д.)

4. Сеть деревенских библиотек состояла из волостных и сельских библиотек. Первая являлась центром библиотечной работы в волости и входила составной частью в избу-читальню. Последняя библиотека находилась в населенном пункте волости с наибольшей плотностью населения [5].

Такова была сеть стационарных библиотек в исследуемый период. Однако их было недостаточно для обслуживания многомиллионного населения. Экономика нашей страны в исследуемый период не могла позволить себе строительство разветвленной сети библиотек, поэтому получили распространение «передвижки». Передвижка (в исследуемый период) – небольшая библиотечка, которая насчитывала в себе всего около десятка книг. Ее преимущество состояло в том, что «использованная в одном месте, она перебрасывалась в другое, а на ее место доставлялась другая, отвечающая

требованиям читателя». Как правило, в ней работал «доброволец (бесплатный работник)» [1, Л.11].

В Декрете Совнаркома от 4-го ноября 1920 г. «О единой библиотечной сети», отмечалось «... детские и школьные библиотеки не имели своей самостоятельной сети и входили в общий состав библиотечной сети Политпросвета...» [3, Л.31].

Тем не менее, работа детских библиотек имела иные методы, чем работа в библиотеке для взрослых. Если последнее было, в основном, учреждением политико-просветительским, то детская библиотека к тому же – учреждение и педагогическое. Поэтому вся работа детской библиотеки была построена так, чтобы давать ребенку не только общее развитие, но и общественное, и политическое воспитание [3, Л.31].

Для реализации своих методов работы, детские библиотеки были объединены в методической работе в особую секцию детских библиотек при объединении библиотечных работников Политпросвета. Общее руководство работой секции и непосредственно библиотечной работой принадлежало Политпросвету и Соцвосу.

Наиболее распространенная библиотека для детей была центром методической работы секции детских библиотек и именовалась «Центральной детской библиотекой». Она имела следующие направления методической работы:

- организация всей постановки дела как показательной для остальных библиотек города;

- организация фонда передвижек для районных детских учреждений (школ, клубов, детдомов и др.) и работу с ними;

- организация методических библиотечных советов, как для районных библиотечных читален, так и для всех школьных передвижек [3, Л.33].

Постоянного фонда для школьных библиотек, за исключением учебников и книг для коллективного чтения, не было. Поэтому центральная библиотека или библиотека, которая имела детское отделение, выдвигала в те школы, где не имелось самостоятельной библиотеки – передвижку.

Передвижка подбиралась, согласно программным требованиям данной школы, для внеклассного чтения учащихся. Она выдавалась в пределах трех месяцев, в зависимости от количества книг и учащихся в школе.

Для подбора книг в передвижку, библиотекари совместно с педагогами, заранее, на целый год, намечали план подбора литературы из утвержденного Главполитпросветом списка. План составлялся на библиотечном методическом совете [6, с. 508].

Для согласования с педагогической работой список книг передвижки, утвержденной библиотечным советом, поступал на рассмотрение педагогического совета школы, после чего передвижка отправлялась в данную школу.

Передвижка, помимо книг, была снабжена карточными каталогами, правилами пользования книгами, плакатами и рекомендательными описями книг по определенным темам [5, с. 390].

Каждая школа, получавшая передвижку, выбирала заранее одного педагога, который вел библиотечную работу в данной школе. Согласно инструкции отдела Единой школы Главсоцвоса, один из педагогов школы I и II ступени, должен был «отдать по 6 часов в неделю на внешкольную работу с детьми, и следовательно, школе имеющей передвижку один педагог I ступени должен отдать 6 часов на библиотечную работу с детьми, а также и во II ступени». Педагог-библиотекарь намечал два дня в неделю по три часа выдачу книг на дом и два часа работы читальни в клубный день. При выдаче книг на дом педагог-библиотекарь учитывал индивидуальные запросы и интересы учащегося, а также примерные требования его группы. После чего он организовывал в клубные дни в своей школе беседы о прочитанных книгах, выставки книг по определенной теме и «часы рассказывания с целью пропаганды внеклассного чтения» [2, Л. 32].

В архивных материалах указано, что «технически педагог-библиотекарь ставил работу с передвижками так, как осуществлялась техника выдачи и учета в детском отделении библиотек города». По использовании передвижки педагог-библиотекарь возвращал ее к сроку в библиотеку вместе с отчетом. Копия отчета поступала в педагогический совет [2, Л. 32].

В школе II ступени, кроме выдачи книг из передвижки, педагог-библиотекарь давал указания по рекомендательным спискам книг для внеклассного чтения и справки где

какие книги и в каких библиотеках города, учащийся может достать их. Поэтому педагог налаживал связи не только с библиотекой, откуда получал передвижку, но и с другими библиотеками города. В помощь педагогу-библиотекарю при школе организовывался кружок содействия библиотеки из детей данной школы [2, Л. 31].

Благодаря передвижным библиотекам в образовательных учреждениях организовывалась просветительская внеклассная работа, где дети, кроме учебников могли прочитать интересующую их литературу, обсудить прочитанное, углубить свои знания.

Таким образом, культурно-просветительская работа в 1920-е гг. внесла заметный вклад в формирование будущей социально-культурной сферы общества. Особая роль в этом принадлежала библиотекам, интересным типом которых была «передвижка». Существовая в рамках советской идеологии, культурно-просветительская работа с детьми посредством передвижек способствовала повышению общего культурного уровня, пропаганде образования и утверждению ценностей нового советского общества. Обращение к историческому опыту позволит глубже понять необходимость взаимосвязи социально-экономических преобразований в нашей стране и культурного развития современного российского общества.

Список литературы

1. Государственный архив Красноярского края. Фонд № Р-93. Опись 1. Дело № 49. Отчеты о работе политико-просветительных отделов Ачинского, Енисейского, Канского и Минусинского уездных отделов народного образования.
2. Муниципальное культурное учреждение «Архив города Енисейска». Фонд № Р-25. Опись 1. Дело № 15. Опись 1. Дело № 15.
3. Муниципальное культурное учреждение «Архив города Енисейска». Фонд № Р-25. Опись 1. Дело № 16.
4. Муниципальное культурное учреждение «Архив города Енисейска». Фонд № Р-25. Опись 1. Дело № 32. Л.31-34 Инструкция о работе детских библиотек.
5. Педагогическая энциклопедия: В 3 т. Т.3. / Под. ред. А.Г. Калашникова. – М.: Работник просвещения, 1930. – С. 894.
6. Педагогическая энциклопедия: В 3 т. Т.2. / Под. ред. А.Г. Калашникова. – М.: Работник просвещения, 1928. – С. 635.

УДК 681.3.06(075.8)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Нуркасымова С.Н., Кенжалиев Д.И.

*Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
Астана, e-mail: SauleNurkasim@mail.ru*

Применение электронного учебника во всех различных областях наук, техники и образования, его важная роль, как для решения задач, уравнений, сдачи тестирования, также учебного материала в качестве книг и пособий, что позволяет с большей достоверностью проанализировать полученные результаты, в том числе дать им содержательную интерпретацию.

Ключевые слова: Электронный учебник, профессионализм, личные качества преподавателя, физика, понятие и ее подход

ISPOLZOVANIE ELECTRONIC TEXTBOOK IN SCHOLASTIC PROCESS

Nurkasymova S.N., Kenzhaliev D.I.

Eurasian national university im. L.N. GUMILEVA, Astana, e-mail: SauleNurkasim@mail.ru

Using the electronic textbook in all different area of the sciences, technology and formation, has an important role, either as for decision of the problems, equations, delivery of the testing, also scholastic material as books and allowance that allows with greater validity to analyse the got results, including give him profound interpretation.

Keywords: Using the electronic textbook – a professionalism, the personal quality of the teacher, notion and her (its) approach

В Послании Президента народу Казахстана развитие и внедрение инновационных технологий, повышение компьютерной грамотности способствуют в условиях мировой глобализации существенно расширяются информационные возможности. Интернет создает доступ к мировому информационному пространству и интеллектуальным ресурсам [3].

Одним из важнейших стратегических направлений модернизации казахстанского образования является внедрение в учебный процесс средств информационных и коммуникационных технологий, электронных учебников по всему предмету, обеспечивающих условия для становления образования нового типа, отвечающего потребностям развития и саморазвития личности в новом социуме.

Электронный учебник не может и не должен заменять книгу. Для создания электронного учебника недостаточно взять хороший учебник, снабдить его богатым иллюстративным материалом и воплотить на экране компьютера.

Электронный учебник полезен на практических занятиях в специализированных аудиториях потому, что он позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации. Электронный учебник удобен для преподавателя потому, что он позволяет выносить на лекции и практические занятия материал по собственному усмотрению, существенный по содержа-

нию, оставляя для самостоятельной работы с электронным учебником то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий.

Электронный учебник должен быть составлен методически правильно, иметь четкую логическую структуру, содержать базовый объем изучаемого материала. В этой связи отбор материала для электронного учебника должен осуществляться на основе анализа перспективных направлений развития науки и техники.

В отличие от обычного учебника учебный материал электронного учебника содержит ряд визуальных динамических элементов – графиков, картинок и т.п., которые на основе логических или математических моделей дают возможность студентам исследовать различные ситуации, описываемые в учебнике. Так, например, при изучении движения тел студентам предоставляется возможность изменить условия или параметры.

При составлении стандартных задач необходимо также предусмотреть более сложные задачи, в частности:

– задачи, с недостающими данными, при решении студент определяет, какие данные ему необходимы и в каком справочнике он их может найти.

Пример задачи, с недостающими данными. Определить N число молекул, содержащихся в объеме $V = 1 \text{ мм}^3$ воды, и массу m_1 молекулы воды. Считая условно, что молекулы воды имеют вид шариков, соприкасающихся друг с другом, найти диаметр d молекул.

– задачи, с избыточными данными, такие задачи часто ставят студента в трудное положение.

Пример задачи, с избыточными данными. Определить молярную массу M смеси кислорода массой $m_1 = 25$ г и молярная масса кислорода $M_1 = 32 \cdot 10^{-3}$ кг/моль и азота массой $m_2 = 75$ г и $M_2 = 28 \cdot 10^{-3}$ кг/моль.

– задачи с данными, требующими критического анализа: некоторые из предлагаемых данных могут быть ошибочными и прежде, чем их использовать необходимо их проанализировать.

При организации контроля знаний в электронном учебнике важным вопросом является выбор способов формирования ответов. Первый уровень знаний проверяется с использованием выборочных ответов. В этом случае студентам предлагается пять ответов, из которых лишь один правильный.

Например, тело движется по окружности с постоянной по модулю скоростью. Как изменится центростремительное ускорение тела при увеличении скорости в 2 раза, если радиус окружности останется неизменным?

А. увеличится в 2 раза

В. уменьшится в 2 раза

С. не изменится

Д. уменьшится 4 раза

Е. увеличится в 4 раза

В результате к электронным учебникам предъявляются следующие требования:

– структурированность,

– удобство в обращении, наглядность изложенного материала. Чтобы удовлетворить требования, целесообразно использование гипертекстовой технологии.

Применение новых технологий дает возможность качественно по-новому решить проблему. Место применение новых информационных технологий способствуют повышению эффективности обучения, а также являются незаменимым инструментом при самостоятельной подготовке студентов.

Список литературы

1. Егоров А.Ф., Капустин Ю.И., Щербаков В.В., Зинина Ю.А. Некоторые аспекты создания электронного учебника. Электронные учебники и учебно-методические разработки в открытом образовании // Тезисы доклада семинара (7.09.2000), г. Москва. – М.: Изд. МЭСИ, 2000. – С. 73–75.

2. Гречихин А.А., Древис Ю.Г. Вузовская учебная книга: Типология, стандартизация, компьютеризация. – М.: Логос, 2000.

3. [http //www.bnews.kz](http://www.bnews.kz).

УДК 371.322

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ

Ордабаева Ж.Ж.

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

Содержание и структура данной статьи отражает проблему реализации деятельностного подхода к обучению в педагогической науке, также раскрывая практические рекомендации решения данной проблемы в процессе обучения учащихся.

Ключевые слова: формирование личности, деятельность, деятельностный подход к обучению, творческие уроки, творческие задания

THEORY AND PRACTICE THE IMPLEMENTATION OF ACTIVITY APPROACH TO TEACHING 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 problem of realization of activity approach to training in pedagogical science, also revealing practical recommendations to solve this problem in the learning process of students.

Keywords: personality formation, activities, activity approach to learning, creative lessons, creative tasks

В справочном издании по педагогике «процесс развития и становления личности под влиянием воспитания, обучения, социальной среды» [2, с. 376] интерпретируется как формирование личности.

Именно личность выступает движущей силой совершенствования всех областей жизнедеятельности человека. В связи с этим, проблема формирования личности выступает приоритетом политики государств, обеспечивая их конкурентоспособность в мировом сообществе.

Так, инициированный в настоящее время Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012–2016 годы [3] поставил на уровне среднего общего образования ряд целей и задач, выполнение которых будет способствовать формированию главных функциональных качеств личности (инициативности, способности творчески мыслить и находить нестандартные решения, умения выбирать профессиональный путь, готовности обучаться в течение всей жизни).

Цель исследования

Одним из ожидаемых результатов от реализации данного плана [3] в рамках учебно-методического обеспечения является обновление и активное внедрение в педагогическую практику современных технологий и подходов к обучению учащихся, обеспечивающих личностную ориентацию, дифференциацию, практическую направленность, активный развивающий и системно-деятельностный характер образования.

Материалы и методы исследования

Данное положение задает вектор рассуждений и определяет замысел нашей статьи.

В качестве методологической основы деятельностной подачи содержания обучения выступает теория деятельности и основанный на ней деятельностный подход к обучению.

Деятельность выступает предметом изучения в философии, психологии, педагогике, и в каждой из этих наук существуют свои трактовки данного понятия:

- человеческая форма активного отношения к окружающему миру, к другим людям;
- путь практического созидания предметного мира;
- система взаимодействия человека с миром;
- единица жизни.

Проведя анализ концепции Э.М. Браверман [4] на проблему деятельностного подхода к обучению нами был составлен денотатный граф, отражающий его суть (рисунок).

Дальнейшие рассуждения построим в аспекте рассмотрения теории и практики реализации деятельностного подхода к обучению учащихся (разработка творческих уроков и творческих заданий по учебному предмету «Начальная военная подготовка»).

Целесообразно предварительно дать научно-теоретическую интерпретацию понятия «творчество». Из определений, приведенных в основных справочных изданиях по психологии и педагогике, нам импонируют следующее: это «всякая теоретическая или практическая деятельность, в которой возникают новые (по крайней мере, для субъекта деятельности) результаты (знания, решения, способы действия, материальные продукты)» [1, с. 649].

По мнению А.В. Хуторского, творческий урок «воплощает структурные элементы образовательной программы: смысл, цели, задачи, фундаментальные образовательные объекты и проблемы, виды деятельности учащихся, предполагаемые результаты, формы рефлексии и оценки результатов» [5, с. 554].

Автор рекомендует разработку творческого урока строить с поиска ответов на вопросы:

– что именно будет создано учащимися (собственный образовательный продукт) в направлении изучаемой темы?

– как обеспечить данный процесс?

Согласно Э.М. Браверман [4], в структуру классического урока необходимо включать следующие творческие задания:

1. Задания, требующие воспроизведения данных или репродукции

– на узнавание;

– на воспроизведение отдельных фактов, понятий, определений;

– на повторение больших текстовых блоков, таблиц.

2. Задания, требующие простых мыслительных операций

– на перечисление и описание фактов, процессов, способов действий;

– на разбор структуры (анализ);

– на сопоставление и «различение» (сравнение, разделение);

– на распределение (классификация);

– на выявление взаимоотношений между фактами (причина, следствие, функция);

– на абстрагирование, конкретизацию, обобщение.

3. Задания, требующие сложных мыслительных операций

– на трансферт;

– на интерпретацию, разъяснение смысла или значения;

– на индукцию;

– на дедукцию;

– на доказательство, аргументацию, проверку;

– на оценку (факта, явления, события).

4. Задания, требующие творческого мышления

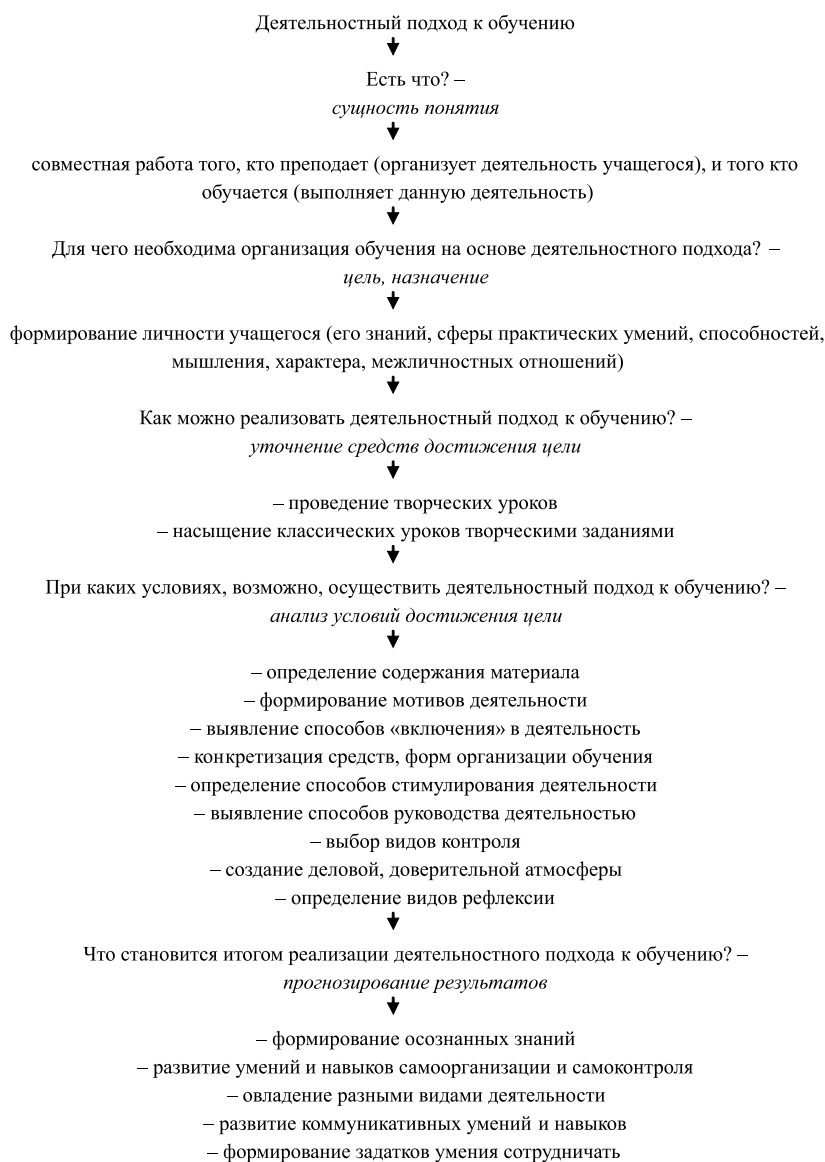
– на практическое приложение знаний;

– на применение умений;

– на решение проблемы;

– на раскрытие смысла и выводов из личных наблюдений;

– на формулирование выводов из собственных размышлений.



Денотатный граф к понятию «Деятельностный подход к обучению»

Результаты исследования и их обсуждение

Перейдем от теории к практике. Изучив нормативные документы, отражающие содержание среднего общего образования по учебному предмету «Начальная военная подготовка» нами была разработана система творческих уроков и творческих заданий, исходя из обоснованной ранее логики. Приведем некоторые из них.

Фрагмент плана творческого урока

Тема: «Разборка и сборка автомата Калашникова АК-74»

Тип урока: урок-соревнование

Цель урока: сформировать умение и навык учащихся правильно и быстро разбирать и собирать автомат Калашникова АК-74

Материалы урока: стол, брезент, автоматы Калашникова АК-74

Фундаментальные образовательные объекты: автомат Калашникова АК-74, разборка автомата, сборка автомата

Главная проблема урока: как можно научить учащихся правильно и быстро разбирать и собирать автомат Калашникова АК-74?

Этапы урока:

1. Учитель актуализирует у учащихся содержание материала по ранее пройденной теме «Автомат и пулемет Калашникова»;

2. Учитель предлагает учащимся распределиться на две группы в соответствии с индивидуальными предпочтениями;

3 Учащиеся выбирают капитана команды группы;

4. Каждому капитану команды учитель выдает автомат Калашникова АК-74, далее дает учащимся время на подготовку сдачи нормативов;

5. Каждая группа поочередно демонстрирует мастерство разборки и сборки автомата Калашникова АК-74;

6. Учитель подсчитывает время, выставляет оценки и объявляет группу-победителя, затратившей наименьшее суммарное время на разборку и сборку автомата Калашникова АК-74.

Задание учащимся на рефлексию их деятельности: заполните таблицу.

Формы контроля и оценки результатов: анализ учителем знаний и умения учащихся о порядке разборки и сборки автомата Калашникова АК-74, соблюдение временных интервалов в сдаче нормативов.

Задание на дом: найти литературные источники (книги, статьи и др.) по теме «Автомат Калашникова АК-74» и оформить выставку, дав ей название.

Творческие задания по теме «Характеристика современного боя».

1. Что это «организованное вооруженное столкновение воинов, подразделений и частей воюющих сторон; является единственным средством для достижения побе-

ды и проводится в целях уничтожения или пленения противника, а также захвата важных районов или их удержания?»

2. Дайте определение понятию «мотострелковые подразделения».

3. Как называется общевойсковой бой, в котором участвуют подразделения и части сухопутных войск, мобильных сил, силы воздушной обороны, а при действиях на приморских направлениях и корабли морской дивизии пограничной службы?

4. Составьте перечень основных характеристик современного боя.

5. Опишите, что может изменить суть современного боя?

6. Скажите, как осуществляется наступление на обороняющегося противника?

7. Объясните смысл наступления.

8. Раскройте значение обороны.

9. К каким выводам вы пришли, размышляя о тактике ведения современного боя.

10. Как создать оптимальные условия, обеспечивающие победу в бою?

Мои действия – «Взгляд назад»

Что делал правильно	
Что делал неправильно почему	
Сколько раз наугад двигался вперед и менял свои ошибочные действия (какие) на другие Что помогло найти правильное решение	
Что было легко сделать почему	
Мои выводы	

Заключение

Таким образом, отметим, что для достижения цели – формирование личности учащегося, способной соответствовать требованиям современного мира, учителю необходимо проводить целенаправленную и системную работу по созданию соответствующей образовательной среды (проведение творческих уроков, насыщение классических уроков творческими заданиями), особое внимание уделяя развитию рефлексивных умений как качественного критерия оценки деятельности учителя, учащихся.

Список литературы

1. Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б.Г.Мещеряков, В.П.Зинченко. – М.: АСТ МОСКВА; СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2009. – 811 с.
2. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Словарь по педагогике. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: ИЦ «МарТ», 2005. – 448 с.
3. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012–2016 годы. – Астана, 2012.
4. Преподавание физики, развивающее ученика: Кн.1. Подходы, компоненты, уроки, задания / Сост. и под. ред. Э.М. Браверман: Пособие для учителей и методистов. – М.: Ассоциация учителей физики, 2003. – 400 с.
5. Хуторской А.В. Современная дидактика: учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 2007. – 639 с.

УДК 541.124

**ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧЕСКОЕ И КИНЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ТОРФА И ГИДРОЛИЗНОГО ЛИГНИНА****Марьяндышев П.А., Чернов А.А., Любов В.К.***ГОУ ВПО «Северный Арктический федеральный университет им. М.В. Ломоносова»,
Архангельск, e-mail: p.marjandishev@narfu.ru*

В статье представлены результаты термогравиметрического и кинетического исследований торфа и гидролизного лигнина из Архангельской области РФ. Данные исследования были произведены в инертной (среде аргона) и окислительной средах при разных скоростях нагрева: 5, 10 и 20 °С. Выполненные исследования, а также данные по теплофизическим характеристикам, элементному составу позволили охарактеризовать химические и термические свойства образцов. Результаты классического термогравиметрического исследования были использованы для определения кинетических характеристик процесса термического разложения и горения, а именно энергии активации и предэкспоненциального множителя. Данные параметры определялись на основе двух моделей: Фридмана и Озава-Флинн-Уолла и позволили определить параметры протекания химических реакций для торфа и гидролизного лигнина. Энергии активации для выхода летучих веществ в процессе термического разложения в инертной среде аргона для торфа и гидролизного лигнина находятся в диапазоне: 120 + 15 кДж/моль и 270 + 70 кДж/моль соответственно. Для воздушной среды наблюдалось похожее поведение образцов, что и в инертной среде при этом значения энергий активации составили: 140 + 25 кДж/моль и 245 + 55 кДж/моль соответственно для торфа и гидролизного лигнина.

Ключевые слова: торф, гидролизный лигнин, термическое разложение, термогравиметрический анализ, энергия активации, предэкспоненциальный множитель

**THERMOGRAVIMETRIC AND KINETIC INVESTIGATIONS
OF PEAT AND HYDROLYTIC LIGNINE****Maryandyshev P.A., Chernov A.A., Lyubov V.K.***Northern Arctic Federal University n.a. M.V. Lomonosov,
Arkhangelsk, e-mail: p.marjandishev@narfu.ru*

The article presents results of thermogravimetric and kinetic investigations of peat and hydrolytic lignin from the Arkhangelsk region, Russia. The research was carried out for different heating rates (5, 10 and 20 °C) under an inert (argon) and oxidizing mediums and allowed to characterize chemical and thermal properties of the samples. Results of thermogravimetric study were used for determining kinetic characteristics of the process of thermal decomposition and combustion namely activation energy and pre-exponential factor. These parameters were determined on the basis of two models: Friedman and Ozawa-Flynn-Wall and allowed to define the parameters of chemical reactions for peat and hydrolytic lignin. The activation energy for devolatilization process in an inert medium for peat and hydrolytic lignin were in the range 120 + 15 kJ/mol and 270 + 70 kJ/mol respectively. For air medium observed similar behavior samples and the values of the activation energies were: 140 + 25 kJ/mol and 245 + 55 kJ/mol respectively for peat and hydrolytic lignin.

Keywords: peat, hydrolytic lignin, thermal decomposition, thermogravimetric analysis, activation energy, pre-exponential factor

Болото – избыточно увлажненный участок земной поверхности, для которого характерно постоянное переувлажнение и дефицит кислорода, произрастание особой влаголюбивой растительности и накопление частично разложившегося органического вещества, превращающегося в дальнейшем в торф, слоем не менее 30 см. При глубине торфа менее 30 см участок относится к заболоченным землям. Торф накапливается в результате болотообразовательного процесса [1]. Торф – продукт первой стадии процесса образования угля и используется как топливо, а также как исходный материал для химической промышленности [2]. Использование торфа может привести к дополнительному экономическому эффекту, так как в некоторых случаях торф экономически выгоднее, чем древесное топливо. При определенных условиях торф может использоваться для замещения угля

на электростанциях [3]. Торф имеет много экономических и экологических преимуществ, таких как низкое содержание серы, минимальное содержание ртути, низкое содержание золы, а его низшая теплота сгорания на горючую массу примерно равна бурому углю. Следует отметить, что торф является более дешевым видом топлива, по сравнению с мазутом, природным газом, и его цена сравнима с другими биотопливами. Опыт модернизации показывает, что небольшие конструктивные изменения теплогенерирующих установок, позволяют перейти на сжигание торфа, что расширяет возможности по энергетическому использованию торфа в регионах с его большими запасами.

Среди полезных ископаемых, которыми богата наша страна, значительная роль принадлежит торфяным месторождениям, распространенным практически на всей

земной поверхности. Заболоченность составляет около 4,4% общей площади суши. Заторфованность территории России различна, наибольшая характерна для Западно-Сибирской равнины и достигает 14%. Торфяные ресурсы признаны уникальным природным потенциалом органического происхождения, влияющим на повышение жизненного уровня людей. Это энергетический, промышленный и агрохимический ресурс, необходимый как в становлении энергетики и промышленности, так и в повышении продуктивности сельского хозяйства. С развитием науки он стал надежным источником в биотехнологии, здравоохранении и т.д. [1].

В технологическом цикле гидролизного производства образуется лигнин, который является комплексом веществ различающихся по своей химической природе. В состав гидролизного лигнина входят: значительно измененный лигнин растительной клетчатки (40...88% сухой массы); полисахариды (13...45%); вещества лигноминального комплекса (5...19%); неотмытые после гидролиза моносахара; минеральные и органические кислоты, представленные главным образом серной, муравьиной и уксусной; зольные элементы и ряд других веществ. Гидролизный лигнин представляет собой опилкоподобную массу с влажностью 65...70% [4, 5].

По химическому составу лигнин ближе всего к углеводам и отличается от них более высоким содержанием углерода. Элементный состав гидролизного лигнина в большей степени зависит от метода и режима его выделения, чем от природы сырья. Для лигнина древесного происхождения низшая теплота сгорания на рабочую массу составляет $Q_i^r = 5,9...6,8$ МДж/кг, а для лигнина из отходов переработки сельскохозяйственного сырья $Q_i^r = 5,1...5,3$ МДж/кг при средней влажности $W_i^r = 65\%$. По химическому составу зола лигнина имеет силикатную основу ($SiO_2 = 43...78\%$), что определяет ее значительную абразивность, кроме этого она содержит Fe_2O_3 (2,6...9,0%), Al_2O_3 (5,0...12,2%) и легкоплавкие соединения: CaO (8...21%), MgO (0,1...3,0%), MnO (0,05...9,4%), что существенно снижает ее плавкостные характеристики ($t_A = 1150$, $t_B = 1180$, $t_C = 1250^\circ C$).

Гидролизный лигнин относится к высокорекреационным топливам, имеет повышенную склонность к самовозгоранию и повышенную взрывоопасность (по взрывоопасности близок к торфу). Предельно допустимая концентрация кислорода в аэроосмеси сухой лигнинной пыли, при которой взрыв невозможен, составляет не более

11%. Наличие водяных паров в аэроосмеси повышает значение безопасного содержания кислорода. Минимальная влажность пыли, исключая взрывоопасность, составляет 30%, а нижний концентрационный предел взрывоопасности лигнинной пыли с размером частиц менее 0,08 мм при влажности до 4% составляет 32...52 г/м³. Аэроосмесь лигнина с размером частиц более 0,2 мм не взрывоопасна.

Теплотехнические характеристики гидролизного лигнина могут изменяться в довольно широком диапазоне, даже для одного завода, так среднесуточная влажность лигнина Киришского БХЗ изменялась от 46 до 84% (особенно для лигнина непрерывного гидролиза). Такие резкие и практически непредсказуемые изменения свойств лигнина приводили к тому, что основное и вспомогательное оборудование котельных установок работало, главным образом, в нерасчетных режимах, для которых характерно снижение надежности и технико-экономических показателей, а в некоторых случаях и возникновение аварийных ситуаций.

Проведенный анализ показал [4, 5, 6], что лигнин, как энергетическое топливо, относится к высоковлажным, низкалорийным, высокорекреационным, взрывоопасным и трудноиспользуемым топливам с резкопеременными свойствами. При создании оборудования для сжигания лигнина необходимо базироваться не на средние его характеристики, а учитывать широкий диапазон их изменения.

В настоящее время во многих регионах РФ, где работали предприятия микробиологической промышленности и заводы медбиопрома имеются значительные запасы лигнина, находящегося в отвалах. Данные отходы наносят значительный вред окружающей среде за счет отчуждения больших территорий и воздействия кислотосодержащих компонент. Одним из возможных путей использования лигнина является его применение в качестве энергетического топлива. На многих предприятиях были установлены утилизационно-энергетические котлоагрегаты, но они сжигали только лигнин, поступающий непосредственно с производства. Использование лигнина, находящегося в отвалах, позволит не только снизить вредное воздействие на окружающую среду, но и значительно уменьшить затраты на дорогостоящее невозобновляемое топливо.

Для организации эффективного сжигания лигнина с отвалов необходимо знать его теплотехнические характеристики. С этой целью было проведено обследование отвалов трех заводов, два из которых находятся в Архангельской области (АГЗ и ОГЗ) [4, 5, 6].

Исследования запасов (более 14 млн. т) и теплотехнических характеристик лигнина в отвалах гидролизных заводов Архангельской области показали возможность и целесообразность его использования в качестве топлива для утилизационно-энергетических котлоагрегатов [4].

Гидролизный лигнин характеризуется большим объемом пор, приближающимся к пористости древесного угля, высокой реакционной способностью по сравнению с традиционными углеродистыми восстановителями и вдвое большим в сравнении с древесиной содержанием твердого углерода, достигающим 30 %, т.е. почти половины углерода древесного угля.

Так как в результате гидролизного производства образовывалось большое количество лигнина, его использование является довольно перспективным. Существует несколько различных способов его энергетического использования: прямое сжигание в специализированных топочных устройствах, брикетирование или гранулирование с последующим сжиганием.

Архангельская область имеет огромные запасы торфа и лигнина, в отвалах бывших гидролизных заводов. Поэтому исследование процесса горения и термического разложения является перспективным.

Термогравиметрический (ТГ) и дифференциально-термогравиметрический (ДТГ) анализы являются довольно распространенными методами изучения процесса пиролиза, позволяющими получить достаточно точные данные, при заданных параметрах кинетического режима. Кинетические данные, полученные из термогравиметрического анализа, являются необходимыми не только для понимания процесса термического разложения и его механизмов, но также они являются входными параметрами системы реакций этого процесса [7].

Необходимо отметить, что данные исследования являются актуальными, так как в литературе недостаточно информации по данной тематике, а именно имеется всего несколько опубликованных работ, оцени-

вающих потенциальное энергетическое использование торфа и гидролизного лигнина. В частности, имеется всего несколько публикаций по термогравиметрическому исследованию различных видов торфа [8, 9]. По гидролизному лигнину также немного опубликованных работ, что делает данное исследование еще более актуальным.

Цель исследования

Изучение процесса термического разложения торфа и гидролизного лигнина методами термогравиметрического анализа с последующим определением кинетических характеристик.

Материалы и методы исследования

Пробы торфа были отобраны в Кенозерье, расположенном на стыке Плесецкого и Каргопольского районов Архангельской области, и предоставлены институтом экологических проблем Севера Уральского отделения РАН. Для исследования был выбран низинный торф, как имеющий наиболее высокую степень разложения. Гидролизный лигнин был доставлен с отвала гидролизного завода Онежского района Архангельской области.

Определение элементного состава проводилось в центре коллективного пользования научным оборудованием «Арктика» Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова с помощью автоматизированного анализатора Еуго EA-3000, представляющего новый стандарт анализа CHNS (углерода, водорода, азота и серы). Метод основан на высокотемпературном сжигании пробы в присутствии кислорода при температуре печи 980 °С с последующим газохроматографическим разделением и детектированием продуктов сгорания при помощи высокочувствительного катарометрического детектора, имеющего температуру 110 °С.

Результаты элементного анализа представлены в табл. 1, при этом содержание кислорода на сухую массу рассчитывалось как разница 100% минус суммарное содержание С, Н, N и золы. Содержание серы в исследованных пробах имеет очень маленькие значения, соизмеримые с допустимой погрешностью CHNS анализатора, поэтому не учитывалось. Элементный анализ показал, что содержание углерода и водорода на сухую массу в низинном торфе меньше, чем для древесных биотоплив разных пород. Содержание углерода в гидролизном лигнине выше, чем для древесных биотоплив разных пород, а водорода меньше.

Таблица 1

Элементный образцов на сухую массу

Название образца	Содержание элемента, %			
	N	C	H	O
Торф низинный, Кенозерье	2,34 ± 0,09	45,57 ± 1,83	6,70 ± 0,27	23,88 ± 0,95
Гидролизный лигнин	1,02 ± 0,04	57,48 ± 2,29	6,38 ± 0,25	29,71 ± 1,19

В лаборатории кафедры ПТЭ САФУ имени М.В. Ломоносова был произведен теплотехнический анализ выбранных образцов. Влажность, зольность и выход летучих веществ определялись по стандарт-

ным методикам с использованием оборудования лаборатории термохимического анализа. Теплотворная способность исследуемых образцов определялась на установке – калориметр IKA C 2000 Basic Version 2.

Результаты теплотехнического анализа сведены в табл. 2. Значения низшей теплоты сгорания на горючую массу для торфа находятся в том же диапазоне, что и для биотоплив от 16 до 19 МДж/кг. Для

гидролизного лигнина это значение больше (табл. 2). Это может быть объяснено повышением содержания углерода в процессе длительного нахождения гидролизного лигнина в отвале.

Таблица 2

Теплотехнические характеристики испытываемых образцов

Образец	Влажность (W^a), %	Зольность (A^d), %	Выход летучих веществ (V^{daf}), %	Низшая теплота сгорания на горючую массу (Q^{daf}_i), МДж/кг
Торф низинный, Кенозерье	18,67	21,51	73,29	18,83
Гидролизный лигнин	6,99	5,41	65,11	22,77

Предварительно, экспериментальные образцы были подвергнуты размолу в шаровой барабанной мельнице РМ 200 фирмы Retzsch, просеяны на ситовом анализаторе Retzsch AS 200 Control до гранулометрического состава от 63 до 125 мкм. Средняя масса образца для наполнения тигля, помещаемого в экспериментальную установку, была выбрана 5 мг. Каждая фракция исследуемого материала подвергалась термической обработке в диапазоне температур 20–1300 °С в среде аргона с расходом газа 20 см³/мин и в среде воздуха. При температурах выше 1300 °С процесс термоллиза можно считать практически законченным. Кинетические характеристики определялись на основе ТГ данных при трех разных скоростях нагрева 5, 10 и 20 °С/мин.

Успех исследований с помощью термического анализа во многом определяется уровнем технического оснащения. В первую очередь это касается таких физико-химических методов, как термогравиметрический и дифференциально-термический анализ. Промышленность разных стран в настоящее время выпускает большое число приборов, специально предназначенных для целей термического анализа. Если первоначально отдельные фирмы специализировались на производстве одного-двух типов приборов, то в настоящее время намечается тенденция к выпуску комплексов оборудования, обеспечивающих наиболее полное исследование термохимических и теплофизических свойств самых разнообразных химических соединений.

Наиболее распространенными являются синхронные термоанализаторы, выпускаемые фирмой «Netzsch Gerätebau GmbH» (Германия). Экспериментальные исследования проводились на синхронном термоанализаторе STA 449 F3 Jupiter, работающем в интервале температур 20–1400 °С [10].

Данный термоанализатор работает под управлением программного пакета Proteus, с помощью которого проводились все необходимые измерения и обработка полученных результатов. Результатом термической обработки образцов являлись данные ТГ анализа и ДСК, строящиеся в автоматическом режиме, и обрабатываемые с помощью программного пакета Proteus, поставляемого совместно с установкой. Далее, ТГ кривые импортировались в программное обеспечение Netzsch Thermokinetics 3, также поставляемое совместно с установкой, где и происходила обработка полученных результатов: определение кинетических параметров процесса выхода летучих веществ.

Используя программное обеспечение Netzsch Thermokinetics 3, были получены значения энергии

активации для заданного диапазона температур процесса выхода летучих веществ.

Результаты исследования и их обсуждение

Термогравиметрическое исследование

Классические ТГ кривые (рис. 1, 2), полученные в ходе экспериментов, хорошо отражают процессы термического разложения торфа и гидролизного лигнина в инертной среде и их термического разложения и горения в окислительной среде. При этом можно довольно точно определить температурные диапазоны процессов сушки, выхода летучих веществ и горения коксового остатка. Для торфа (рис. 1) процесс сушки протекает в диапазоне температур от 30 до 120 °С. При температуре 120 °С начинается процесс выхода легких летучих веществ. С ростом температуры интенсивность термического разложения и выделения летучих увеличивается, при этом точка экстремума находится в диапазоне температур 295–305 °С. Для гидролизного лигнина процесс выхода летучих веществ начинается при более высоких температурах и достигает своего максимума при 310–320 °С, при этом протекает более интенсивно, на что указывает больший угол наклона ТГ кривой.

Так как торф и гидролизный лигнин состоят из трех основных составляющих, как и древесное биотопливо: целлюлозы, гемицеллюлозы и лигнина, то можно сделать вывод, что также как и при процессе термического разложения древесного биотоплива, в процессе сушки и выхода легких летучих веществ выделяется целлюлоза и гемицеллюлоза, то за процесс выхода более устойчивых к разложению летучих веществ и горение коксового остатка отвечает лигнин, который выделяется при более высоких температурах.

На ДТГ кривых (рис. 3, 4) четко просматриваются пики, соответствующие процессам сушки, выхода летучих веществ и горения коксового остатка. При этом последний пик имеет место только при про-

ведении экспериментов в окислительной среде и естественно отсутствует при использовании аргона.

ДТГ кривые хорошо сочетаются с ДСК зависимостями, характеризующими процессы, протекающие с выделением и поглоще-

нием теплоты. Так процесс сушки протекает с поглощением теплоты, что показано движением ДТГ кривой вниз и далее вдоль оси абсцисс, а процесс выделения летучих веществ является экзотермическим, и кривая ДТГ направлена вверх по отношению к оси ординат.

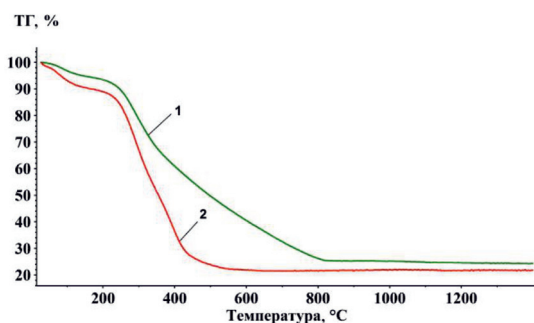


Рис. 1. Кривые ТГ для образцов торфа: 1 – инертная среда; 2 – воздушная среда

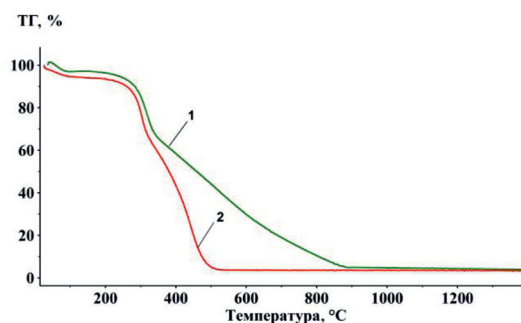


Рис. 2. Кривые ТГ для образцов гидролизованного лигнина: 1 – инертная среда; 2 – воздушная среда

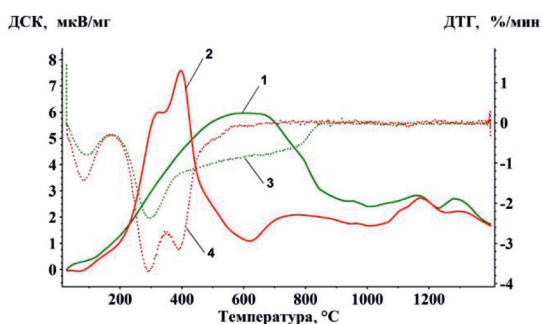


Рис. 3. Кривые ДТГ и ДСК для образцов торфа: 1 – ДСК кривая для инертной среды; 2 – ДСК кривая для воздушной среды; 3 – ДТГ кривая для инертной среды; 4 – ДТГ кривая для воздушной среды

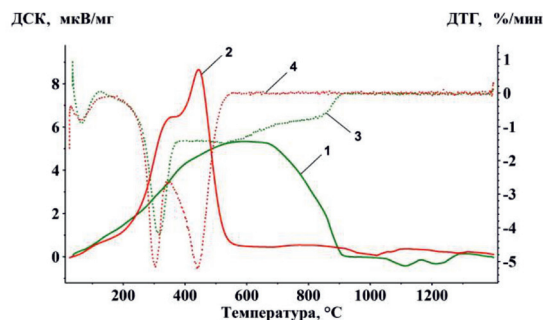


Рис. 4. Кривые ДТГ и ДСК для образцов гидролизованного лигнина: 1 – ДСК кривая для инертной среды; 2 – ДСК кривая для воздушной среды; 3 – ДТГ кривая для инертной среды; 4 – ДТГ кривая для воздушной среды

Тепловыделение процесса термического разложения в среде аргона для торфа и лигнина имеет большее значение, чем для тех же образцов в воздушной среде. Это объясняется тем, что процессы нагревания происходили в широком диапазоне температур от 20 до 1300 °С. Если рассматривать более узкий диапазон температур, например до 600–700 °С, то для воздушной среды значение тепловыделения было бы значительно больше. Пик кривой ДСК в воздушной среде выше, чем в инертной.

Кинетическое исследование

Для определения кинетических параметров, таких как энергия активации, предэкспоненциальный множитель и степень превращения, были предложены модели Фридмана и Озава-Флинн-Уолла (табл. 3). Кинетический анализ производился на базе

ТГ данных, полученных в результате термического анализа биотоплива.

Изоконверсионные методы

Основа «Модели свободной кинетики» – это преобразование сигнала (тепловой потока и потери массы) от степени разложения для каждой стадии разложения. Таким образом, это позволяет рассчитать энергию активации, предэкспоненциальный множитель и другие кинетические параметры для разных стадий разложения [11].

Степень разложения твердой частицы может быть выражена уравнением:

$$\frac{d\alpha}{dt} = K(1-\alpha)^n, \quad (1)$$

где α – степень разложения биотоплива, рассчитываемая по уравнению 2; n – порядок реакции; K – константа скорости реак-

ции, определяемая по уравнению Аррениуса 3 [12].

$$\alpha = \frac{(m_0 - m_t)}{(m_0 - m_f)}, \quad (2)$$

где m_0 – начальная масса образца; m_t – масса образца в период времени t , m_f – масса образца после термического разложения биотоплива.

$$K = k_0 \cdot e^{-E/RT}. \quad (3)$$

В уравнении Аррениуса, k_0 – предэкспоненциальный множитель, c^{-1} ; E – энергия активации, кДж/моль; T – температура, К. Подставив уравнение (3) в уравнение (1), получим зависимость (4):

$$\frac{d\alpha}{dt} = k_0 e^{-E/RT} (1 - \alpha)^n. \quad (4)$$

Разделив левую и правую часть уравнения (4) на скорость нагрева $\beta = dT/dt$, получим следующую зависимость:

$$\frac{d\alpha}{dT} = \frac{k_0}{\beta} e^{-E/RT} (1 - \alpha)^n. \quad (5)$$

Для определения кинетических параметров k_0 , E и n были разработаны различные методические подходы, базирующиеся на термогравиметрическом анализе и использовании уравнения (5) [13–16].

Модель Озава-Флинн-Уолла основывается на методе конечных квадратов (линейная регрессия) и позволяет определить шаг $\partial(\log\beta)/\partial(1/T)$. Таким образом, оцениваемая энергия активации может быть определена из уравнения (6), при использовании значения шага $\partial(\log\beta)/\partial(1/T)$ и значения b в первом приближении равным 0,457. Это и есть итеративный метод, использующий сгруппированные значения для b итераций. Эти значения были определены Дойле [17] и находятся в пределах $7 \leq E/RT \leq 60$.

$$E = -\left(\frac{R}{b}\right) \cdot \left(\frac{\partial(\log\beta)}{\partial(1/T)}\right). \quad (6)$$

Профессор С. Вязовкин [18, 19] разработал модель, которая не предполагает выбора полной кинетической модели («Модель свободной кинетики»). Эта модель позволяет оценить простые и сложные реакции, при использовании различных скоростей нагрева.

Таблица 3

Результаты кинетического исследования

$\alpha, \%$	Низинный торф Кенозерья							
	Фридман				ОФУ			
	Воздух		Аргон		воздух		аргон	
	Е, кДж/моль	logA, 1/с	Е, кДж/моль	logA, 1/с	Е, кДж/моль	logA, 1/с	Е, кДж/моль	logA, 1/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	195+-57	16	212+-38	18	174+-67	14	180+-28	15
10	203+-44	17	222+-29	18	188+-44	16	195+-19	16
20	188+-36	15	222+-35	17	185+-34	15	220+-29	18
30	161+-24	12	192+-24	14	171+-23	13	203+-25	15
40	133+-17	9	136+-9	8	157+-19	12	166+-15	11
50	110+-12	7	81+-1	3	135+-16	10	110+-5	6
60	101+-9	6	40+-5	1	119+-13	8	71+-2	2
70	108+-7	6	22+-5	2	114+-13	7	46+-3	1
80	117+-6	7	23+-2	2	114+-10	7	36+-3	1
90	126+-12	8	34+-1	1	118+-10	7	35+-1	1
Ср.зн	144+-22	10	118+-15	8	148+-25	11	126+-13	9
$\alpha, \%$	Гидролизный лигнин							
	Фридман				ОФУ			
	Воздух		Аргон		воздух		аргон	
	Е, кДж/моль	logA, 1/с	Е, кДж/моль	logA, 1/с	Е, кДж/моль	logA, 1/с	Е, кДж/моль	logA, 1/с
5	245+-75	20	454+-293	39	199+-83	16	468+-413	40
10	266+-54	22	398+-106	33	241+-69	19	433+-140	37
20	260+-42	21	315+-8	25	249+-41	20	330+-25	27
30	250+-76	18	980+-28	79	257+-66	20	778+-44	63
40	230+-56	16	373+-179	26	239+-62	18	506+-219	37

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	257+-59	18	68+-7	2	253+-63	18	135+-3	7
60	268+-59	18	29+-10	1	261+-61	18	68+-6	2
70	275+-51	18	1+-3	3	275+-59	19	39+-6	1
80	222+-10	14	6+-2	3	258+-39	17	26+-4	2
90	172+-34	10	14+-3	2	222+-4	14	24+-2	2
Ср.зн.	245+-52	18	264+-64	21	245+-55	18	281+-86	22

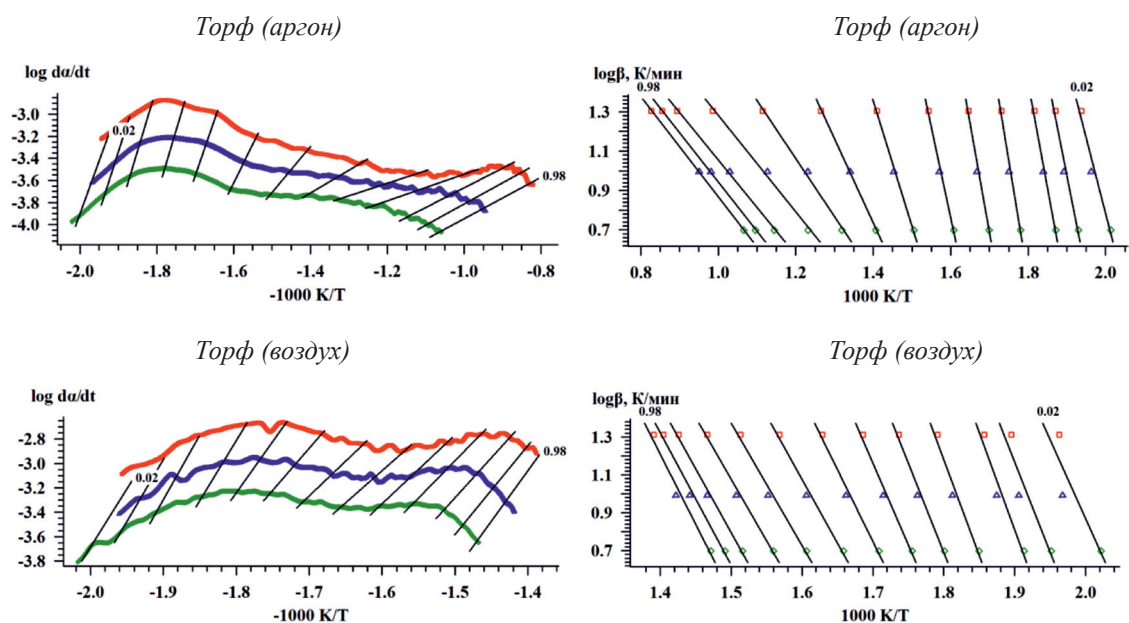


Рис. 5. Результаты кинетического исследования торфа на основе моделей Фридмана и Озава-Флинн-Уолла

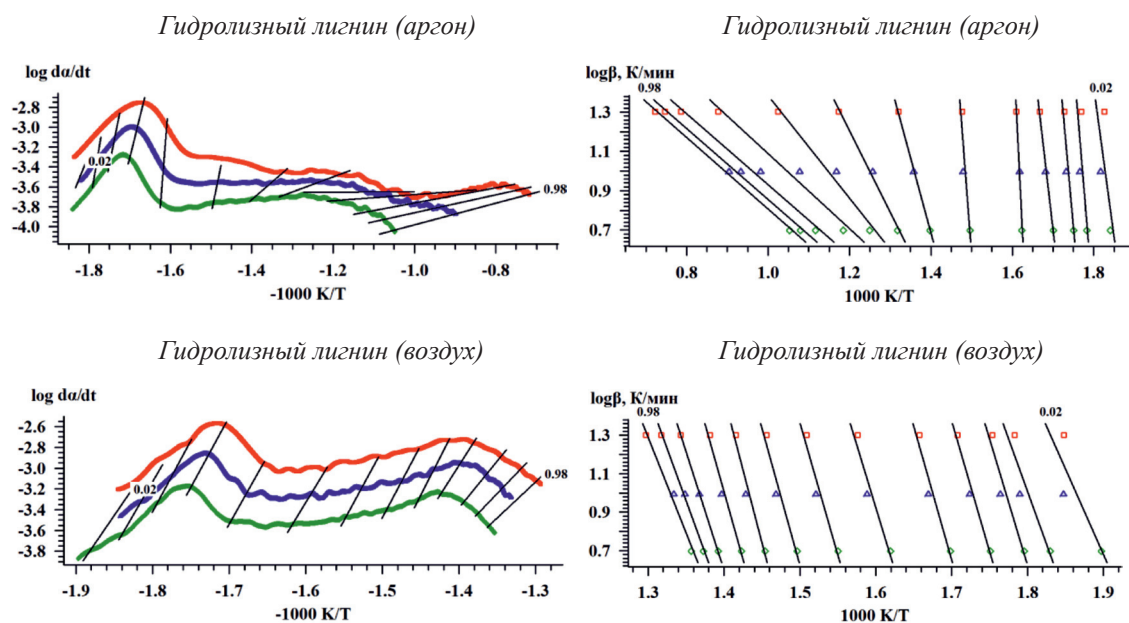


Рис. 6. Результаты кинетического исследования гидролизного лигнина на основе моделей Фридмана и Озава-Флинн-Уолла

Результаты, полученные на основе моделей Фридмана и Озава-Флинн-Уолла, хорошо сочетаются, и полученные значения энергий активации и предэкспоненциального множителя находятся в примерно одинаковом диапазоне.

Значения кинетических констант для гидролизного лигнина и торфа значительно различаются, так для торфа среднее значение энергии активации в воздушной среде находится в диапазоне $140 + 25$ кДж/моль, в инертной среде $120 + 15$ кДж/моль. Для лигнина данные значения находятся в диапазоне $245 + 55$ кДж/моль для воздушной среды и $270 + 70$ кДж/моль для инертной среды. Таким образом, для разрушения связей С-С и начала химической реакции у гидролизного лигнина требуется приложить большое количество энергии, чем для торфа. Полученные значения кинетических параметров для торфа хорошо сочетаются с данными, приведенными в статьях [8, 9]. Данные, полученные по гидролизному лигнину, не могут быть подтверждены, так как нет опубликованных работ по данному виду топлива. Тем не менее, сравнение кинетических параметров гидролизного лигнина с другими видами топлива: древесное биотопливо, бурый уголь, торф говорит о правильности диапазона полученных значений.

Результаты, полученные на основе модели Фридмана, характеризующиеся наличием двух пиков экспериментальных кривых (рис. 5, 6), свидетельствуют о том, что процесс выхода летучих веществ имеет двухстадийный характер.

Выводы

В данной статье представлены результаты термогравиметрического и кинетического исследований торфа и гидролизного лигнина из Архангельской области РФ. Данные исследования были произведены в инертной (среде аргона) и окислительной средах при скоростях нагрева: 5, 10 и 20 °С. Выполненные исследования, а также данные по теплофизическим характеристикам, элементному составу позволили охарактеризовать химические и термические свойства изученных топлив.

Результаты классического термогравиметрического исследования были использованы для определения кинетических характеристик процесса термического разложения и горения, а именно энергии активации и предэкспоненциального множителя. Данные параметры определялись на основе двух моделей: Фридмана и Озава-Флинн-Уолла и позволили сделать выводы о начале и интенсивности протекания химических реакций для торфа и гидролизного лигнина. Энергии активации для выхода летучих веществ в процессе термического разложения

в инертной среде аргона для торфа и гидролизного лигнина находятся в диапазоне: $120 + 15$ и $270 + 70$ кДж/моль соответственно. Для воздушной среды наблюдалось похожее поведение образцов, что и в инертной среде со значениями энергий активации: $140 + 25$ и $245 + 55$ кДж/моль соответственно для торфа и гидролизного лигнина.

Работа выполнена с использованием оборудования ЦКП НО «Арктика» при частичной финансовой поддержке Минобрнауки РФ.

Список литературы

1. Инишева Л.И. Концепция охраны и рационального использования торфяных болот России / под общей редакцией чл.-корр. РАСХН Л.И. Инишевой, Томск: ЦНТИ, 2005.
2. RGA (Russian Geographical Society), Useful Resource or Hazard, 2010. – P. 8–30, <http://int.rgo.ru/news/peat-useful-resource-or-hazard>.
3. Aidan T., Morgan B., Ronan D., Brian O.G., Marks O.M. Energy Police 37 (2006) 3035.
4. Любов В.К. Совершенствование топливно-энергетического комплекса путем повышения эффективности сжигания топлив и вовлечения в энергетический баланс отходов переработки биомассы и местного топлива: автореф. дис. докт. техн. наук: 05.14.04 / Любов В.К. – Архангельск, 2004. – 44 с.
5. Любов В.К. Исследование теплотехнических характеристик гидролизного лигнина / В.К. Любов, В.А. Дьячков, Ф.З. Финкер и др. // Изв. Вузов. Лесн. Журнал. – 1994. – № 2. – С. 135–137.
6. Дьячков В.А. Повышение эффективности энергетического использования древесных отходов и гидролизного лигнина совершенствованием топочного процесса котлоагрегата: дис. канд. техн. наук: 11.0011 / В.А. Дьячков – Архангельск, 1998. – 241 с.
7. Lili Li, Gang Wang, Shaoyu Wang, Song Qin Thermogravimetric and kinetic analysis of energy crop Jerusalem artichoke using distributed activation energy model. – Journal of thermal analysis and calorimetry, № 3 2013, doi 10.1007/s10973-013-3115-2.
8. Jae Kwan Kim, Hyun Dong Lee, Hyoung Suk Kim, Ho Young Park, Sung Chul Kim Combustion possibility of low rank Russian peat as a blended fuel of pulverized coal fired power plant. – Journal of Industrial and Engineering Chemistry. – 2014. – №20. – P. 1752–1760.
9. Dominique Cancellieri, Valérie Leroy-Cancellieri, Eric Leoni, Albert Simeoni, Alexander Ya. Kuzin, Alexander I. Filkov, Guillermo Rein Kinetic investigation on the smouldering combustion of boreal peat. – Fuel, 2012. – №93. – P. 479–485.
10. <http://www.netzsch-thermal-analysis.com/ru/produkty-reshenija/termogravimetricheskii-analiz/tg-449-f3-jupiter.html>.
11. Renata M. Braga, Dulce M.A. Melo, Flavia M. Aquino Characterization and comparative study of pyrolysis kinetics of the rice husk and the elephant grass. – Journal of thermal analysis and calorimetry, №11 2013, doi 10.1007/s10973-013-3503.
12. Guozhan J., Nowakowski D.J., Bridgwater A.V. A systematic study of the kinetics of lignin pyrolysis. Thermochim Acta. 2010;498:61-6.
13. Macedo C.P., Negrao C.A.B., Macedo L.G.M., Zamian J.R., Rocha Filho G.N., Costa C.E.F. Kinetic study of template removal of Al-MCM-41 synthesized at room temperature. Journal of thermal analysis and calorimetry. 2013. Doi: 10.1007/s10973-013-3267-0.
14. Gonzalez J.F., Encinar J.M., Canito J.L., Sabio E., Chacon M. Pyrolysis of cherry stones: energy use of the different fractions and kinetic study. J Anal Appl Pyrolysis. 2003; 57:65-190.
15. Mui E.L.K., Cheung W.H., Lee V.K.C., McKay G. Kinetic study on bamboo pyrolysis. Ind Eng Chem Res. 2008; 47:5710-22.
16. Vyazovkin S., Burnham A.K., Criado J.M., Perez-Maqueda L.A., Popescu C., Sbirrazzuoli N. ICTAC Kinetics Committee recommendations for performing kinetic computations on thermal analysis data. Thermochim Acta. 2011;520:1-19.
17. Doyle C.D. Kinetic analysis of thermogravimetric data. J Appl Polym Sci. 1962;5:285-92.
18. Vyazovkin S. A unified approach to kinetic processing of non-isothermal data. Int J Chem Kinet. 1996; 28:95-101.
19. Vyazovkin S., Wight C.A. Model-free and model-fitting approaches to kinetic analysis of isothermal and nonisothermal data. Thermochim Acta. 1999;340-341:53-68.

УДК 008

ДИЗАЙН КАК ПРОЕКТНОЕ СРЕДОТОЧИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМФОРТНОЕ САМОЧУВСТВИЕ ЧЕЛОВЕКА: К ВОПРОСУ О МЕТОДАХ ПОДХОДА К СРЕДОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

¹Горбунов И.В., ²Ткалич С.К.

¹Новый Гуманитарный институт, Электросталь, e-mail: igorgorbunov@mail.ru;

²МГТУ имени М.А. Шолохова, Москва

Под воздействием социальных преобразований, происходящих в человеческом сообществе, изменяется сущность личностных качеств индивидуума, взгляды на жизнь, его потребности. А поскольку человек и окружающая его среда находятся в постоянном взаимодействии, то, соответственно, меняются характер и свойства этого взаимодействия. В качестве примера нового направления в дизайне рассматривается экологическая роль природного наследия в проектировании искусственной среды.

Ключевые слова: Метод средового проектирования, экологическая роль природы, элементы воздействия в лаборатории дизайнера, рецепторы внешние и внутренние, цветовая структура природной среды, факторы воздействия на человека

DESIGN AS A DESIGN CENTER ELEMENTS OF IMPACT AT A COMFORTABLE WELL-BEING: TO THE QUESTION OF METHODS OF APPROACH TO ENVIRONMENTAL DESIGN

¹Gorbunov I.V., ²Tkalich S.K.

¹Novy Humanities Institute, Elektrostal, e-mail: igorgorbunov@mail.ru;

²MGGU behalf M.A. Sholokhov, Moscow

Under the influence of the social changes taking place in the human community, changing the essence of the personal qualities of the individual outlook on life, his needs. And since man and his environment are in constant interaction, then, accordingly, changing the nature and properties of this interaction. As an example of a new direction in design examines the ecological role of natural heritage in the design of the built environment.

Keywords: Method of environmental design, the ecological role of nature, the impact of the elements in the laboratory designer receptors external and internal color structure of the environment, human exposure factors

В Департаменте стратегии социально-экономических реформ Минэкономразвития РФ разработана концепция. Она преследует несколько целей. Первая – содействие использованию дизайна в градостроительстве и социальной сфере, и, как следствие, повышение качества жизни населения; вторая – содействие использованию дизайна в промышленности и повышение конкурентоспособности отечественной продукции; третья – содействие развитию самого дизайна как отрасли экономики.

Интерес к проблемам дизайна участники рынка дизайнерских услуг считают важным событием – в мировой практике именно поддержка государством промышленного дизайна позволила производителям продукции значительно увеличить свою конкурентоспособность на рынках. Кроме того, на Западе дизайн сегодня становится главным инструментом в проектировании поведения человека (нейродизайн) и моделировании его потребительских предпочтений. Поиск новых методов воздействия на человека-покупателя может быть поверхностным, философски-теоретическим, но может затронуть и новые источники лабораторного инструментария дизайнера.

Когда-то в далеком прошлом древние люди жили в относительной гармонии с миром природы, которая «делилась» с ними своими тайнами. Человек, наблюдая, учился у нее, изучая особенности строения биоформ, как функциональных организмов, закономерности формообразования в природе, пластику живых организмов и использовал эти знания для создания средового пространства своего жилища, деятельности, комфортного отдыха. Как пространственная, так и предметная среда создавались соразмерными человеческим потребностям, позволяющим выполнять необходимые жизненные функции.

Природные мотивы входили в быт и творчество людей в виде украшений наличников окон, расписных прялок, различного вида поделок из камня, дерева, глины, изделий из ткани, стекла.

В целом, как природная среда, так и среда, созданная человеком с учетом эстетической культуры, взятой у самой природы, оказывали благотворное влияние на него, формировали его мировоззрение, личностные качества, укрепляли его психику, физиологическое состояние. Все было органично: – природа, человек, душа.

Но все меняется в этом мире: социальные организации человеческого сообщества, условия жизни разных социальных слоев людей. Сложилась ситуация, при которой все большая часть населения оседает в городах, и человек все больше удаляется от окружающей его природной среды, погружаясь в атмосферу искусственного, созданного им предметно-пространственного окружения.

В мегаполисе, где все управляется машинами, и управляемо дистанционно с помощью машин, со временем природа постепенно утрачивает свою познавательную-воспитательную значимость для людей. Она стала все больше выполнять лишь декоративную функцию при оформлении городских пространств и интерьеров. Сегодня искусственные диковинные растения в кадках украшают самые дорогие места отдыха. Люди не знают истинного запаха цветов и фруктов – все заменили искусственные ароматизаторы. Общение с естественной, живой природой становится уже роскошью. Например, для человека, живущего в мегаполисе, существует проблема добраться до настоящей природы, где нет криков и топота, музыкальной какофонии и затаенного асфальтом многометрового квадрата земли для стоянки машин, откуда насыщенный вредными смолами воздух молча «окупирует» все пространство для отдыха.

С природой надо бывать наедине, чтобы увидеть и услышать её тайны. А ведь природа – это огромная лаборатория, открытая для людей, в которой происходит бесчисленное количество бесконечно протекающих процессов – экспериментов.

Эволюционный процесс развития жизни на Земле и, в том числе человеческой цивилизации, протекающий по определенным законам мироздания, накопил ценнейший опыт в создании механизмов, обеспечивающих оптимальные условия для существования и деятельности человеческого сообщества. Растительный мир, мир животных и насекомых, различные природные явления и катаклизмы дают людям обширный материал для всевозможного вида исследований, результаты которых человечество может использовать при решении многих технических и гуманитарных проблем.

Природа не терпит прямых линий – каждая линия имеет свою пластику. Цветовая гармония, пластическое совершенство природных форм возбуждают генетическую эстетику человека, позитивно влияя на формирование его душевных качеств. Например, применительно к бионике в архитектуре известный австрийский архитектор, философ Рудольф Штайнер говорил: «Ду-

ховный аспект создания бионических форм связан с попыткой осознать предназначение человека. В соответствии с этим архитектура трактуется как место, где раскрывается смысл человеческого бытия».

Каждое явление природы, каждый ее объект имеют не только цвет и форму, но и неисчислимое количество свойств. Увидеть, почувствовать, познать это многообразие свойств на основе интуиции, профессионального опыта даст возможность человеку выйти за пределы времени и пространства, лучше познать себя и окружающий его космос.

Так, в поэме Н.А. Заболоцкого «Деревья цветов раскрывает многогранность своих видимых и невидимых свойств:

– *Кто вы, кивающие маленькой головкой, играете с жуком и божьей коровкой?*

Голоса

– *Я листьев солнечная сила.*

– *Желудок я цветка.*

– *Я пестика паникадило.*

– *Я тонкий стебелек смиренного левкоя.*

– *Я корешок судьбы.*

– *А я лопух покоя.*

– *Все вместе мы – изображение цветка, его росток и направление завитка.*

Наблюдая и анализируя подсказанные природой механизмы формообразования, устройства и развития ее объектов, а также колористические закономерности формирования цветовой структуры природной среды, дизайнер получает возможность использовать эти принципы при разработке предметно-пространственной среды обитания человека, расширить диапазон своих профессиональных средств. В этой связи добавим, что формирование цветовой системы в дизайне очень слабо разработано в программах российского дизайна. Педагоги используют цвета живописи. Но дизайн имеет свое право голоса в цветовых решениях, так как дизайнеры работают с материальными конструктами. Например, только дерево и его производные могут иметь свой цветовой альбом, где будет многоцветие основных цветов и второстепенных оттенков.

Тезис 1: «Поиск оптимальных решений задач средового дизайна в природных биологических системах может быть основным направлением в работе дизайнера над проектом».

Как любое явление, так и предметно – пространственная среда имеет неисчислимое множество значений, культурных функций. Дизайнеру необходимо выразить это многообразие внутренних свойств объектов в своем произведении, интуитивно улавливая скрытые процессы, происходящие в среде, в соответствии со своей професси-

ональной эрудицией, собственным мировоззрением и культурой.

Как уже отмечалось, энергетика как пространственной, так и предметной среды способна оказывать психологическое воздействие на человека, который реагирует на ее свойства с помощью определенных физиологических рецепторов. Эти *рецепторы* подразделяются на:

– *внешние* (дистантные) – зрительные, слуховые, обонятельные, сенсорные, возникающие в воображении на основе памяти, которые воспринимают информацию на расстоянии;

– *внутренние* – ассоциации, эмоции, сенсорные, возникающие в воображении на основе памяти, чувство мышечного тонуса.

Сама же среда или пробуждает возвышенные чувства, или, наоборот, угнетает, или инициирует активность к деятельности, или утомляет. Она может формировать чувство собственного достоинства или уничтожить личностное начало, вызвать положительные эмоции или создать состояние дискомфорта, способствовать воспитанию эстетического вкуса, в тоже время, влиять на обратный процесс.

Используем известную в бытовом общении терминологию и назовём следующие понятия: экспрессивное впечатление, применяемое в дизайне костюма; впечатление однообразия, отмечаемое многими зрителями; впечатление дискомфорта в конкретной среде пространства. Несомненно, что дизайнер-профессионал должен понимать истоки происхождения вышеназванных впечатлений людей, вызванных увиденным «объектом дизайна». В этой связи мы обращаем внимание студентов на новый понятийный конструкт осмысления взаимодействия «объект дизайна – потребитель или зритель». Дизайн средовых объектов предусматривает широкий охват взаимоотношений человека с природой, предметно-пространственным и социально-культурным окружением.

Тезис 2. Сегодня актуально поставить перед студентами задачу подготовки семинара по теме: «Дизайн как проектное средоточие нейроэлементов, воспринимаемых человеком при визуальном контакте с арт-объектом».

Экологическая роль природы в создании нейроэффектов искусственной среды. Особенность морфологии средовых объектов заключается в единстве внутренних и внешних пространств. Среда жизнедеятельности формируется с помощью самых различных предметно-пространственных структур, передающих в полной мере всю гамму эстетических соотношений человека и окружающего мира.

Различные формы среды различаются целой гаммой условий и факторов проектирования: они по-разному воспринимаются зрителем, по-разному связаны с природой, различаются не только функциями, но и ролью функции в формообразовании объекта.

Именно художник – дизайнер, обладая творческой интуицией и нетрадиционным комбинаторным мышлением, при условии духовной и профессиональной подготовленности, способен всегда предвосхищать истинные потребности каждого конкретного человека при проектировании пространства его обитания. Созданное им пространство среды будет обладать культурными полномочиями и воспитательными возможностями, а также будет образным, содержательным, позитивно контактным к человеку, соответствовать многообразию его жизни, культурным ценностям данной эпохи и данного региона.

В заключение следует подчеркнуть, что на смену устоявшимся определениям по восприятию дизайн-объектов пришли новые формулировки, раскрывающие нейросвязи между объектом дизайна и зрителем/покупателем. И в этой парадигме исследований необходимо, как и прежде, обратиться к многообразию природного наследия, где дизайнер может найти все составляющие художественного проектирования.

Список литературы

1. Воронов Н.Н. Российский дизайн. В 2 т. – М., 2001.
2. Горбунов И.В. Статья «Специфические особенности подготовки специалиста-дизайнера» Материалы международной научно-практической конференции НИИ 2010.
3. Ткалич С.К. История дизайна: эволюция, методология, современные тенденции. В 2-х частях: Учебное пособие: в 2-х ч. Гриф УМО МГХПУ им. С.Г. Строганова. – М., 2007. – 190 с.
4. Смирнов А.С. Нейродизайн как научно-практическое направление в условиях меняющегося мира. – М.; РАЕН. Апрель, 2013.

УДК 008.001

УСТОЙСТВО ВОЕННОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СОЦИУМА

¹Ромах О.В., ²Ларкин Л.Г.¹Тамбовский государственный университет им Г.Р. Державина,
Тамбов, e-mail: svarom22@yandex.ru;²Липецкий государственный педагогический университет, Липецк

Статья посвящена выявлению устройства военной культуры, которая в значительной степени зависит и меняется вместе с социумом. На основе историко-компаративного, структурно-типологического методов определены смысловые, содержательные и предметные ее позиции, каковые зависят от состояния общества. Выделены руководящие позиции руководства армии, которое в мирное и в военное время координирует военную деятельность армии и силовых структур. Показано, что в их деятельности доминируют смыслы «значение – норма – ценность». Они преобразуются в символический компонент и скрепляют всю военную культуру в целостную матрицу. Установлено, что триада «значение – норма – ценность» есть «точка сборки» военной культуры. В ней эти позиции усилены, прочнее символизированы и закреплены в ментальности военных и социума, создавая необходимый этому тип личности. Предметная сфера – вооружение, выступает как развивающий науку компонент, который впоследствии совершенствует профессиональные качества военных. Проанализирована взаимообусловленность предметной и личностной форм военной культуры.

Ключевые слова: структура военной культуры, триада «значение-норма-ценность»

THE DEVICE OF THE MILITARY CULTURE AS A FACTOR OF SOCIAL DEVELOPMENT

¹Romah O.V., ²Larkin L.G.¹Tambov state University named after G.R. Derzhavin, Tambov, e-mail: svarom22@yandex.ru;²Lipetsk state pedagogical University, Lipetsk

The article is devoted to the identification device of the military culture, which largely depends on and changes with society. On the basis of historical-comparative, structure-typological methods defined semantic, meaningful and substantive position, which depend on the state of society. Selected positions of leadership AMI, which in peacetime and in wartime coordinating military activities of the army and security forces. It is shown that their activity is dominated by the senses «is the norm – value». They are converted into symbolic component and fasten the entire military culture in the whole matrix. It is established that the triad «is the norm – the value» is «assemblage point» military culture. In this position reinforced, stronger symbolized and embodied in the mentality of the military and society, creating a need for this type of personality. Scope – arms, acts as an educational science component, which subsequently improves the professional quality of the military. Analyzed the interdependence of subject and personal forms of military culture.

Keywords: structure of the military culture, the triad «is the norm-value»

Военная культура социума как часть ее зависит от состояния и политики социума, направленности последней и ее целевых задач. Она сложно выстроена и представляет собой своеобразную иерархию, где каждая ступень имеет смысловую, идеологическую, организационную, деятельностьную матрицу, в которой выполняются те цели и задачи, которые присущи именно этому звену.

Общую координацию всей военной практической и праксеологической деятельности армии и силовых структур осуществляет командование.

Вписанность военной части в социальную культуру позволяет определить и ее место в этнической ментальности. Именно целостность культуры, как рассматривал ее П. Сорокин, и определяет прочность ментальности и образов ее составляющих. Напомним, что он рассматривал «научное знание, философскую мысль, эстетические вкусы и другие составляющие как не насле-

дуемые биологически, люди получают их благодаря непрерывающемуся взаимодействию с культурой как носителем надорганизмических ценностей»¹.

Применительно к военной культуре эти позиции еще более усиливаются, так как при всем многообразии вооруженных сил доминантные основы в них более выражены, прочнее символизированы и закреплены в ментальности военных и социума, и психологически, и мировоззренчески, и визуально, и деятельностьно.

Деятельностная составляющая военной культуры элементарно выражена психологическими свойствами и устремлениями военных, каковые и определяют собственно эффективность их профессиональной деятельности. В социуме же они представлены как качества и субъекты культуры. По-

¹ Сорокин П.А. Социологическая интерпретация «борьбы за существование» и социология войны – М., 2004.

следние – есть адапторы их самочувствия в обществе, которые реализуются в практической деятельности с помощью специальных материальных объектов – вооружения, специальной техники, знаний, способов взаимодействия с ними и способов реализовывать себя и выполнять военные задачи в конкретных ситуациях.

Вооружение как предметная сфера воинской культуры способствуют развитию всей сферы, выделяют специальные качества военных и впоследствии вновь становятся основами формирования военной культуры. То есть, здесь, как и собственно, в самой культуре, происходит взаимное обогащение предметной и личностной форм культуры, которые, находясь в постоянной взаимодействии друг с другом обеспечивают творение и совершенствование обеих сторон ².

К предметным объектам военной культуры целесообразно отнести всю военную инфраструктуру социума, ее финансовое содержание, состояние жизни семей и домохозяев военнослужащих, весь военно-промышленный комплекс, который создает и тиражирует единицы оружия. Одновременно с этим, наличие должного вооружения (качественно и количественно) вселяет уверенность в собственной силе и перетекает в правильное (спокойное) мироощущение граждан, чувствующих себя защищенными. Не случайно, после любых военных парадов с наличием демонстрации военной техники у обычных мирных граждан появляется чувство гордости за свою армию, страну и покоя за собственную жизнь.

Таким образом, военная техника как важная структурная единица военной культуры, всегда соответствует современным условиям ведения боевых действий, приводит в соответствие с собой умения и знания военных, ею оперирующих и является крайне амбивалентным фактором. Последнее обстоятельство объясняется тем, что она (военная техника) практически всегда является последним словом в науке, способствуя развитию культурно-исторического процесса. Более того военные профессионалы, должны соответствовать ее уровню, естественно, развивают собственные личностные умения, способности, навыки в стратегическом, тактическом, антропологическом планах. С другой стороны, при использовании оружия по его прямому назначению социум может рассматривать этот аспект как преграду к культурно-историческому развитию ³.

Таким образом, военная культура, как собственно и сама культура, как глобальное явление, столь многоструктурна, что любой может выбрать тот ракурс, который в большей степени отражает его взгляды. Тем не менее, несмотря на множественность пониманий, к настоящему времени сложилось несколько направлений, используемых как в науке, так и в повседневной жизни.

В общем виде военная культура понимается как уровень развития всего общества, цивилизации, в этом случае она воспринимается с точки зрения множественности и уровня достижений и общества, и уровня культуры каждого военного. Такое трактование относит ее к выражению в виде «цивилизованности страны и человека» ⁴. Разработкой этой позиции занимается целый ряд социальных институтов, и, собственно, весь институт государства, вырабатывает ту или иную ее степень.

Военная культура рассматривается и как совокупное качество всех явлений. В этом случае она выступает в виде ценностного стержня, который присутствует во всех явлениях, предметах, процессах и объединяет все в единую воинскую мировую культуру. С точки зрения этого качества происходит ранжирование военных на истинных военных и («настоящий полковник», «истинный моряк» и др.), и варягов, которые попали в воинские ряды случайно и никак не подпадают под сформированные характеристики. В этом случае военная культура характеризует уровень овладения военными профессиями, независимо от сферы приложения своих сил, поэтому она выступает в качестве наднационального, надцивилизованного, надгосударственного качества.

Военная культура рассматривается и как духовная сфера, которая, согласно традиции, включает в себя этику доблести, храбрости, выносливости, терпимости, доброты, обязательную взаимовыручку («сам погибай, а товарища выручай»), которые, по представлениям общества, особенно сильны именно в военной культуре так как частое пребывание в чрезвычайных ситуациях делает подобные черты необходимыми.

Военная культура изучается и с точки зрения функциональной компоненты, в качестве которых выступают усилия социальных институтов, осуществляя функции создания, распространения, обмена, сохранения и контроля за усвоением ценностей.

Помимо указанных позиций военная культура рассматривается как система

² Ромаха О.В. Культурология. Теория культуры. – М., 2006. – С. 136.

³ Сеньявская Е.С. Психология войны в XX веке. – М., 2009.

⁴ Марусенко О.Н. Социальный институт армии и его влияние на ценности военной службы // Право и обр. – 2010. – № 1.

приобщения к человеческому роду. В повседневной жизни это происходит в процессе усвоения военных национальных традиций, несущих в себе совокупность культурных норм, стереотипов, специфики проявлений того или иного народа. В более общем плане, культура, выступающая как механизм образования и воспитания, построенная на общечеловеческих ценностях, раздвигает границы конкретной физической жизни одного человека, позволяет ему осваивать уже созданные ценности и на этой основе творить другие, которые, в свою очередь, позволяют другим поколениям вступить в этот процесс ступенчатого развития человеческой культуры. Не случайно многие этносы, например, казаки, издревле считаются воинским народом, в котором с младенчества воспитываются необходимые психо-физиологические черты, нужные для военного дела.

Таким образом, мы можем сказать или еще раз повторить, что каждая культура, в данном случае военная, вырабатывает соответственный ей тип личности⁵.

Развиваемые во многих временах и странах, понимание культуры последовательно переходило от рассмотрения ее как культ света (мудрости) – (Древняя Индия), обработка почвы (Античность), вновь вернулось в духовную сферу. Не будем сосредотачивать внимание на всех 500 дефинициях, имеющихся к настоящему времени, но обратим внимание на понимание ее на Востоке, в частности, в Китае, где трактование культуры тесно связано с пониманием и философией боевых искусств. Именно здесь появляется свой термин «Вэнь», отражающий в себе культурное или гражданское начало. Рассмотрим более подробно феномен культуры в китайском понимании, используя для этого прекрасную книгу Маслова А.А. «Воля за пределами воли»⁶. Маслов изучает одно из направлений культуры Китая – ушу, которое выходит за распространенное сейчас понимание его только как боевого искусства, умения отражать удары, и вскрывает его глубинную сущность, традиции которого уходят к основателям народов – перволюдям, названным в индийской традиции МАНУ – первочеловек. Каноны ушу утверждают: настоящий мастер должен быть не столько блестящим бойцом, сколько всесторонне развитой личностью, что требует само понятие всеохватности мастерства – гунфу⁷.

Казалось бы, этот тезис о единстве боевого искусства и культурных начал, силы и интеллекта, не вызывал сомнений, но, оказывается, для Китая он не сводился к несколько утрированному утверждению о том, что «надо работать не только руками, но и головой». Столетиями Поднебесная империя стремилась найти равновесие между двумя важнейшими антиномиями, обозначениями, с одной стороны, как «военное», или «боевое» /у/, и с другой стороны, как «гражданское», или «культурное» /вэнь/. Здесь культура насилия уравновешивалась гуманитарной культурой, хотя первая и культивировалась как особая составляющая⁸.

По своей сути «вэнь» и «у» были конкретной проекцией космической связи взаимодополняющих сил инь и янь, которая приводит мир в гармонию, а государство – в благоденствие. Лишь немногим людям китайская традиция приписывала полное сочетание гражданского и военного... Но что вообще понимала под словом «вэнь» – «гражданским» или «культурным» началом? В обиходе «гражданское» понималось как знание классической литературы, каллиграфии, стихосложения, составления петиций, прошений и других документов, знание конфуцианской философии – одним словом – всего того, что необходимо «благородному мужу» для выполнения своей функции служения правителю. Но существовал и более глубинный смысл понятия «вэнь».

«Вэнь» включает в себя такие понятия, как «культура», «литература», «текст», «письмена». Нетрудно заметить, что культура понималась как фиксация знания в виде письменного текста. Не случайно в Китае так высоко ценился всякий иероглиф, ибо он заключал в себе некую вселенскую мудрость. Вэнь – это также небесные невидимые письмена, которые перенесены на землю в виде каких-либо изображений, например, схем-тексограм или иероглифов. Таким образом, они опосредуют связь человека и Неба. Сама культура – вэнь – есть обнаружение глубины небесно-священного в человеческо-профанном создании, и в то же время мера человека культурного в человеке природном.

Оказывается, что вэнь – это не просто некие гражданские науки, но глобальный способ, позволяющий коррелировать поведение человека в обществе, устанавливая связь через его поступки и ритуалы с высшими началами. Известно, что культура

⁵ Ромаха О.В. Культурология. Теория культуры. – М., 2006. – С. 136.

⁶ Там же.

⁷ Маслов В. Воля за пределами воли. – М., 2010.

⁸ Флиер А.Я. Культура насилия // Личность. Культура. Общество. – 2014. – Вып. 4 (44).

для самого Конфуция была способом воспитания «благородного мужа»: «Учитель (Конфуций) наставлял посредством четырех начал: культуры, праведного поведения, честности и искренности». Вэнь становился мостиком между непроглядной, ускользающе-далекой глубиной Космоса и реально осязаемым миром человека. Если эта связь «через письма культуры» утрачивается, то человек теряет некий «внутренний принцип», одухотворенность поступка.

В период ранней государственности в обществе преобладает мнение, что военное и гражданское следует сочетать как внутри одного человека, так и в политике государства, что нашло свое отражение в концепции «военное и гражданское следуют вместе». Многие китайские правители не чурались демонстрировать свое боевое мастерство, что еще выше поднимало их престиж, как людей абсолютных и совершенных, исполненных Небесной силы. Рассказывают, что правитель У-Ван «Воинственный» (IY век до нашей эры) из известного своей мощью царства Цинь любил состязаться в поднятии тяжестей со своими чиновниками. Приблизительно с этого времени, чиновникам и аристократам в обязательном порядке предписывались занятия боевыми искусствами.

Понимание неразрывной целостности культуры заставляло конфуцианцев обращать особое внимание на сопряжение военного и гражданского в образе китайского «благородного мужа» (цзюньзцы), идеально воплощающего в себе такие качества, как справедливость, человеколюбие, почитание ритуалов. Культурно-упорядочивающее начало в таком человеке как бы оттенялось через его военные достоинства, хотя, несомненно, сам Конфуций выше ценил именно «письмена культуры». Но и само военное начало – это часть глубочайшего ритуала, соотносящего человека с сакральными силами мира...

Считалось, что профессиональный воин должен знать различные формы ритуала, разбираться в музыке и каллиграфии, а чиновник обладать общими навыками во владении мечом, копьем, приемами борьбы цзюэди и цзюэли.

В ушу отразилась внутренняя формула о том, что вэнь – это внутреннее начало, а у – внешнее...⁹.

Таким образом, можно отметить, что военная культура выступает как корневая часть культуры социума.

В процессе своего развития она создает необходимый для себя тип личности воина-профессионала и обычного гражданина, имеющих выраженную ментальность, зафиксированных в пацифистских, оборонительных и агрессивных чертах, что присутствует в мировосприятии в совокупности, но в зависимости от ситуации выводит на передний план ту или иную сторону мировоззрения¹⁰.

Военная культура сложноструктурирована и при этом прочно влита в культуру социума, тесно взаимодействием с ней и развивается вместе с ней. Вооружение ее выступает как часть научных достижений социума, которое требует постоянного развития военных профессионалов, могущих с ним обращаться, что, однако, целесообразно рассматривать как амбивалентный фактор, так как применение его (вооружения) по прямому назначению становится угрозой для развития социума и культуры в целом¹¹.

Военная культура, как и социальная культура, может рассматриваться во множественных позициях, что говорит о ее сложности, многоплановости, этнической и ситуативной зависимости.

Список литературы

1. Климов С.Н. Ценностно-гуманистическое содержание военной культуры // Научно-методический сборник. Голицыно, 2012. – № 5.
2. Марусенко О.Н. Социальный институт армии и его влияние на ценности военной службы // Право и обр.. – 2010. – № 1.
3. Маслов В. Воля за пределами воли. – М., 2010.
4. Месснер Е.Э. Война изобретениями // Хочешь мира, победи мятежевойну! Творческое наследие Е.Э. Месснера. – М.: Военный университет, Русский путь. – 2005. – С. 199.
5. Морозов Н. Воспитание генерала и офицера как основа побед и поражений // Офицерский корпус русской армии. Опыт самопознания. – М., 2010.
6. Ромах О.В. Культурология. Теория культуры. – М., 2006.
7. Сенинская Е.С. Психология войны в XX веке. – М., 2009.
8. Сорокин П.А. Социологическая интерпретация «борьбы за существование» и социология войны – М., 2004.
9. Флиер А.Я. Культура насилия // Личность. Культура. Общество. – 2014. – Вып. 4 (44).
10. Чепрагина Л.Н. Военная культура в процессе взаимодействия универсальных архетипов и исторической среды: дисс. к. и. н. – М., 2012.
11. Щеголев И.М. Философия армии // Философия. Под ред. Б.И. Каверина. – М.: Военный университет, 2014. – С. 374.

⁹ Маслов В. Воля за пределами воли. – М., 2010. – С. 38-42.

¹⁰ Климов С.Н. Ценностно-гуманистическое содержание военной культуры // Научно-методический сборник. № 5. – Голицыно, 2012. Морозов Н. Воспитание генерала и офицера как основа побед и поражений // Офицерский корпус русской армии. Опыт самопознания. – М., 2010.

¹¹ Чепрагина Л.Н. Военная культура в процессе взаимодействия универсальных архетипов и исторической среды: дисс. к.и.н. – М., 2012.

**«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине»,
Франция (Париж), 14–21 октября 2014 г.**

Биологические науки

**ЭВОЛЮЦИЯ ЦИРКУЛЯЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ У ЖИВОТНЫХ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

По устройству циркуляционной системы все многоклеточные животные условно могут быть разделены на 3 группы: 1) дотканевые, гипотетические колониальные (межклеточные пространства); 2) дососудистые, двухслойные (мезоглея) и трехслойные (соединительная ткань); 3) сосудистые. О происхождении сосудов в эволюции и онтогенезе до сих пор нет единой точки зрения. Даже сосудистый эндотелий одни авторы относят к соединительным тканям, другие – к эпителиальным. Впрочем, и классификация тканей до сих пор еще дискутируется. Я считаю, что сосудистый эндотелий, как и все эпителии, относится к барьерным тканям, которые отграничивают внутреннюю среду многоклеточного организма от внешней, а также разграничивают компартменты его внутренней среды. Соединительные ткани объединяют все ткани в целостный организм, причем соединительнотканые клетки (в т.ч. мезенхимы) и компоненты мезоглеи выселяются из эпителиев. Вначале все клетки сравнительно однородного колониального сообщества контролируют состав и движение межклеточной жидкости, каждая в своем микроокружении (локальная регуляция). Затем,

постепенно формируется специальная циркуляционная система (мезоглея → соединительная ткань), которая организует транспорт межклеточной жидкости вплоть до тканевых каналов, которые не имеют собственной клеточной стенки. Сосуды имеют таковую, но дополняются соединительной тканью и ее производной гладкой мышечной тканью, которые повышают эффективность сосудистого транспорта межклеточной (тканевой) жидкости, которая сама становится специальной соединительной тканью (кровь – дистантная регуляция). Но при этом более простые, дососудистые формы циркуляции сохраняются и активно используются в высших организмах, внутри органов, в корневых или микроциркуляторных отделах сосудистого русла. Рыхлая соединительная ткань на всех этапах эволюции и онтогенеза объединяет все ткани и органы, в т.ч. сосуды с окружающими тканями и между собой. Связь эта разносторонняя, в т.ч. механическая (мягкий скелет) и диффузионная (гемотканевой метаболизм, лимфообразование). Дифференциация клеток, тканей и органов животного при их постоянной интеграции (специализация и кооперация) сопровождаются морфогенезом адекватной циркуляционной системы с прогрессивным усложнением строения. В ее составе у позвоночных возникает и развивается лимфатическая система с ее сегментами.

Медицинские науки

**КАРДИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ
В УСЛОВИЯХ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА
ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

¹Гришечкина И.А., ¹Трухан Д.И.,
¹Багешева Н.В., ²Соболь Л.Н.

¹ОмГМА, Омск, e-mail: dmitry_trukhan@mail.ru;

²БУЗОО «ГКБ № 1 им. Кабанова А.Н.»,
Омск, e-mail: iz1978@mail.ru

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) занимают ведущее место в структуре неинфекционной патологии взрослого населения и являются основной причиной преждевременной смерти и ранней инвалидизации в Российской Федерации (РФ) и большинстве экономически развитых стран [1, 2]. В структуре общей заболеваемости высок удельный вес сердечно-сосудистых заболеваний составляет 16%.

Цель исследования – изучить болезненность сердечно-сосудистыми заболеваниями в амбулаторно-поликлинических условиях. Проанализированы абсолютные и относительные показатели заболеваемости в структуре госпи-

тализированных больных по данным дневного стационара терапевтического профиля «БУЗОО ГКБ № 1 им. Кабанова А.Н.» за 2011–2013 гг.

В структуре заболеваний, среди всех поступивших за 3-х летний период (2011–2013 гг.), преобладали пациенты с болезнями органов кровообращения (66,2–66,8%). На втором месте пациенты гастроэнтерологического профиля (19,8–13,3%), на третьем месте – инфекционные болезни (5,7–4,7%). Среди сердечно-сосудистой патологии отмечается преобладание артериальной гипертензии (АГ) – 365–370 чел. (соответственно 60,2% – 61,7% от всех кардиологических больных), при этом чаще встречается гипертоническая болезнь (ГБ) с поражением сердца, ГБ с застойной сердечной недостаточностью, и ишемической болезни сердца (ИБС) – 77–76 чел. (соответственно 12,4–12,8%). Доля остальных заболеваний существенно ниже: хроническая ревматическая болезнь сердца (7,2–6,5%), кардиомиопатия различного генеза (6,2–6,1%), ИБС с нарушениями ритма (4,2–4,4%), с частотой менее 3% случаев встречались тром-

бофлебиты, бактериальный эндокардит, симптоматическая АГ и т.д..

Среди пациентов, страдающих АГ, преобладают лица, болеющие более 10 лет, имеющие в анамнезе 3 и более модифицируемых фактора риска. Часто отмечается сочетание АГ с дислипидемией, избытком массы тела. В этой связи, актуальной становится активная профилактическая работа, которая осуществляется в рамках проведения «Школ для больных АГ», которые проводятся сотрудниками кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии ОмГМА (зав. каф. – проф. И.А. Викторова), разработка и внедрение новых и эффективных методов медикаментозного и немедикаментозного лечения и профилактики, повышение комплаентности пациентов к терапии.

Одной из актуальных проблем является коррекция дислипидемии (ДЛП) у пациентов с наличием метаболического синдрома (МС) и сопровождающей его неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП). Базисным средством для коррекции нарушений липидного обмена являются статины [3]. Однако эта терапия сопряжена с определенным риском гепатотоксичности, которая повышает вероятность прогрессирования НАЖБП за счет внешних факторов. Для профилактики проявлений гепатотоксического воздействия статинов у пациентов с НАЖБП, целесообразно проведение курсового лечения препаратами урсодезоксихолевой кислоты (УДХК), которые рассматриваются большинством специалистов как средства патогенетической коррекции дисметаболического процесса, а также как наиболее эффективные гепатопротекторы с гиполипидемическими свойствами [3, 4]. У пациентов с ДЛ и МС добавление к терапии стати-

нами (розувастатин 20 мг, аторвастатин 40 мг) отечественного препарата УДХК- Урдокса® (ЗАО Фармпроект) 1 капсула 250 мг 2 раза в день через 2 месяца при амбулаторном контроле по сравнению с пациентами, принимавшими только статины (2 группы по 30 пациентов), привело к снижению общего ХС на 13,1%, ХС ЛПНП на 8,3%, была отмечена тенденция к снижению АЛАТ и АСАТ на 7,8% и 6,9% по сравнению с исходной. В группе пациентов, принимавших статины, у 12 пациентов отмечены умеренное повышение исходного уровня АЛАТ и АСАТ.

Заключение. В структуре заболеваемости преобладает АГ и ИБС, что определяет необходимость применения и разработки эффективных экономичных методов медикаментозной, немедикаментозной терапии и профилактики заболеваний. При лечении атерогенной ДЛП с применением статинов на фоне НАЖБП в качестве вспомогательной терапии целесообразно использование УДХК как комплексного гепатопротекторного, гиполипидемического и эндотелиоокорректирующего средства.

Список литературы

1. Трухан Д.И., Тарасова Л.В. Оптимизация лекарственной терапии ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии: выбор ингибитора ангиотензинпревращающего фермента // Системные гипертензии. – 2014; 1: 73-7.
2. Трухан Д.И., Филимонов С.Н. Клиника, диагностика и лечение основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Учебное пособие. – Новокузнецк: ООО «Полиграфист». – 2014. – 235 с.
3. Быстрова Д.А., Багишева Н.В., Гришечкина И.А. Терапия статинами в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Справочник врача общей практики. – 2014; 8: 30-4.
4. Зиновьева Е.Н., Мехтиев С.Н., Соколовский С.В. Эндотелиальная дисфункция как фактор прогрессирования неалкогольного стеатогепатита. Терапевтические подходы. Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология. – 2011; 2: 36 – 40.

Фармацевтические науки

АНТИГИПОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ФЛУПИРТИНА МАЛЕАТА ПРИ ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ГИПОКСИИ

Дубяга О.А., Струговщик Ю.С., Алиева М.У.,
Врубель М.Е., Гусейнов А.К.

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

Лекарственные средства, модулирующие нейрональную передачу импульса в нервной системе и способствующие восстановлению нормальных метаболических реакций в организме животных и человека, могут рассматриваться как потенциальные антигипоксические средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35].

Цель исследования. Определить фармакодинамическое действие флупиртина малеата при циркуляторной гипоксии.

Материал и методы исследования. Ишемию головного мозга у крыс весом 180–200 г

под хлоралгидратным наркозом (300 мг/кг внутривенно) создавали в асептических условиях перевязкой общих сонных артерий. За оперированными животными вели наблюдение в течение трех суток с регистрацией числа выживших животных в опытных группах и контроле. Всего проведено 10 серий экспериментов, по 10 белых крыс в каждой серии. Флупиртина малеат вводили в течение семи дней (один раз в сутки) и последнее введение проводили за 60 минут до начала проведения эксперимента в дозах 0,75 мг/кг, 3,75 мг/кг, 7,5 мг/кг, предварительно растворив в объеме воды, эквивалентный 25 мл/кг. Группа контрольных животных получала эквивалентно физиологический раствор. Результаты экспериментов подвергали статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. В контрольных опытах через 24 часа выжило 30% животных, через 48 часов 20%, через 72 часа 10%. Флупиртина малеат в максималь-

ной дозировке достоверно увеличивал выживаемость животных во все сроки наблюдения – на 80%, 80% и 60% соответственно. В более низких дозировках антигипоксический эффект сохранялся, но был достоверно ниже. Учитывая спектр механизма действия, можно предположить, что антигипоксический эффект лекарственного средства реализуется через влияние на модуляцию импульсации в центральной и периферической нервной системе.

Выводы. Флупиртина малеат обладает дозозависимым антигипоксическим действием у экспериментальных животных.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С.38–39.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч.7. – С. 1482–1484.
4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. – № 3. – С. 298.
5. Бондаренко, Д.А. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9, № 4. – С. 28–31.
6. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
7. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
8. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 310.
9. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
10. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12-1. – С. 106.
11. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 4. – С. 102.
12. Зацепина, Е.Е. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
13. Ивашев, М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чулкин // Фармация и фармакология. 2013. – № 1. – С. 44–48.
14. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.
15. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №3. – С. 122–123.
16. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.
17. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
18. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132–134.
19. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-2. – С. 307–308.
20. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 92.
21. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 17–20.
22. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодонида [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.
23. 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.
24. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.
25. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.
26. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141–142.
27. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.
28. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 112–113.
29. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись № 322-B2003 18.02.2003.
30. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10.
31. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК- позитивных соединений / И.П. Кодонида, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.
32. Циколія, Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколія // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.
33. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса A,D3,E / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись № 322-B2003 18.02.2003.
34. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99–100.
35. Экстракт жирного масла рапса и его адаптивное воздействие на пролиферативную фазу у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 10–11.

*«Актуальные проблемы науки и образования»,
Дюссельдорф-Кельн, 31 октября – 7 ноября 2014 г.*

Биологические науки

**ВЛИЯНИЕ ПОЛИОКСИДОНИЯ НА
КОГНИТИВНЫЕ ДИСФУНКЦИИ
У СТАРЫХ КРЫС**

Токушева А.Н., Балабекова М.К., Касенов Б.Ж.

*Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д. Асфендиярова,
Алматы, e-mail: aliyatokusheva@mail.ru*

Вопрос о взаимодействии нервной, эндокринной и иммунной систем в последнее время вызывает большой интерес у специалистов различных научных профилей [1, 2]. К настоящему времени накоплены данные о нервной регуляции функций иммунной системы, а с другой стороны, получены принципиально важные результаты для аргументации концепции иммунной регуляции функций нервной системы [3, 4]. Показано, что в нервной и иммунной системах синтезируются идентичные по своей биохимической структуре регуляторные факторы: нейро и иммуномедиаторы, нейро и иммунопептиды. Эти факторы используются не только в механизмах ауторегуляции специфических функций, но и в межсистемных регуляторных взаимодействиях [5]. Сейчас препаратом первого выбора для лечения и профилактики заболеваний, связанных с нарушением иммунной системы, является полиоксидоний (ПО) – высокомолекулярное физиологически активное соединение, обладающее иммуномодулирующей, антиоксидантной, детоксицирующей и мембранстабилизирующей активностью. Эти свойства препарата были изучены на кафедре патофизиологии на модели асептического воспаления, вызванного на фоне интоксикации тяжелыми металлами [6, 7].

О влиянии иммуномодуляторов на когнитивные функции существуют только предположения и единичные экспериментальные работы на крысах [8, 9].

Исходя из вышесказанного, целью настоящего исследования явилось изучение влияния полиоксидония на когнитивные дисфункции старых крыс.

Материал и методы исследования. Эксперименты выполнены на 20 белых крысах-самцах массой тела свыше $350 \text{ г} \pm 10\%$. Проведены 2 серии эксперимента: 1-серия – интактные старые крысы; 2 серия – старые крысы, получавшие полиоксидоний (ПО) в течение 10 суток внутримышечно. Контрольная группа, получала эквивалентный объем физиологического раствора $0,9\% \text{ NaCl}$. В каждой серии было по 10 животных. Регистрацию двигательной активности крыс оценивали по широко используемому методу «открытое поле», позволяющему изучать

ориентировочно-исследовательское и эмоциональное поведение крыс. Крысу помещали в центр площадки и в течение 5 минут визуально регистрировали такие поведенческие показатели, как число пересеченных квадратов (горизонтальная активность), число вставаний на задние лапки с опорой и без опоры (вертикальная активность), количество актов чистки (груминга), число фекальных болюсов (дефекации), число актов обнюхивания, движений на месте и замираний. В ходе эксперимента регистрировали последовательность и продолжительность каждого акта по секундам с помощью секундомера и записывали данные. Через 7 суток проводили проверку энграмм памяти, повторно помещая крыс в «открытое поле».

При проведении экспериментов руководствовались рекомендациями, изложенными в «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и научных целях», Страсбург 18 марта 1986 г.

Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью ППП SPSS-16, STATISTIKA – 7. Количественные представлены в виде Ме (25%–75%), где Ме – медиана, 25%–75% – интерквартильный размах. Для проверки совпадения распределения исследуемых количественных показателей с нормальным в группах был использован критерий согласия Колмогорова-Смирнова. В виду того, что закон распределения исследуемых числовых показателей отличался от нормального, значимость различий проверена при помощи критерия Вилкоксона (в случае зависимых групп) и U – критерия Манна-Уитни (в случае независимых совокупностей). Различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным, представленным в табл. 1 видно, что под влиянием полиоксидония старые крысы уже на 3 сек. эксперимента начинали движение в «открытом поле», тогда как медиана (25%–75%) первого передвижения у интактных крыс составила 4,0 (интерквартильный размах от 4 до 5), что на 25% было статистически значимо больше ($p = 0,034$; $z = -2,116$) по сравнению с животными, получавшими полиоксидоний. По-видимому, препарат оказывает влияние на скорость адаптации к новой обстановке.

Обращает на себя внимание значительное увеличение ориентировочно-исследовательской активности крыс, о которой судили по горизонтальной и вертикальной двигательной активности и актам «обнюхивания». Все эти показатели в нашем исследовании значительно увеличились после введения крысам препарата Полиоксидония. Так, было выявлено, что количество

пересеченных внутренних квадратов по сравнению с нелечеными увеличивалось на 14,3 % ($p = 0,034$; $z = -2,116$), что свидетельствовало о низком уровне тревожности.

Таблица 1

Основные статистические показатели поведенческих реакций старых крыс, леченных полиоксидонием, в первом опытном сеансе теста «открытого поля»

Показатель поведенческого акта	Интактные старые		Полиоксидоний		Mann-Whitney U – Test
	Me	25 %–75 %	Me	25 %–75 %	
Выработка					
Латентный период	4,0	4,0–5,0	3,0	3,0–4,0	0,034* z= – 2,116
Внутренние квадраты	14,0	12,0–15,0	16,0	14,0–24,0	0,034* z= – 2,116
Время в центре	26,5	22,0–32,0	84,0	48,0–110,0	0,007* z = 2,683
Обнюхивания	7,5	6,0–9,0	9,0	8,0–11,0	0,049* z = 1,965
Кол-во замираний	14,5	11,0–18,0	10,5	8,0–14,0	0,031* z = – 2,154

Примечание: * – по Mann-Whitney U – Test статистическая значимость по отношению к интактным старым.

В первом опытном сеансе старые крысы, получавшие полиоксидоний в 3,2 раза статистически значимо ($p = 0,007$; $z = 2,683$) больше времени провели в центре арены, продемонстрировав отсутствие страха и тревожности при нахождении в незнакомой обстановке.

Время реакции обнюхивания увеличилось в 1,2 раза при $Me = 9,0$ (интерквартильный размах от 8 до 11) у группы крыс получавших полиоксидоний, тем самым подтверждая повышение исследовательского интереса, по сравнению с группой интактных крыс.

Количество замираний в поведенческих реакций крыс показывает об их эмоциональ-

ном состоянии, чувстве страха, оборонительных инстинктах, тревожности. Так, медиана количества замираний у интактных особей на 37% больше чем у группы животных, получавших Полиоксидоний, что указывает на снижение чувства тревожности и страха у последних (табл. 1).

При проверке поведенческих реакций в тесте «открытое поле» удалось установить что латентный период первого перемещения сократился в 1,5 раза ($Me = 3,0$, 25 перцентиль равен 2,0, 75 перцентиль равен 3,0) или на 50% соответственно, что характеризовало эмоциональную реактивность животного (табл. 2).

Таблица 2

Основные статистические показатели поведенческих реакций старых интактных крыс и старых крыс, леченных полиоксидонием, во втором опытном сеансе теста «открытого поля»

Показатель поведенческого акта	Интактные старые		Полиоксидоний		Mann-Whitney U – Test
	Me	25 %–75 %	Me	25 %–75 %	
Проверка					
Латентный период	4,0	3,0–4,0	3,0	2,0–3,0	0,023* z = – 2,267
Кол-во стоек без опоры	0,0	0,0–1,0	1,0	1,0–2,0	0,034* z = 2,116
Длительность стоек с опорой	14,0	10,0–15,0	9,5	5,0–10,0	0,045* z = – 2,003
Обнюхивания	9,0	7,0–10,0	13,0	11,0–14,0	0,001* z = 3,25
Груминг	25,5	20,0–35,0	47,5	30,0–75,0	0,011* z = 2.532

Примечание: * – по Mann-Whitney U – Test статистическая значимость по отношению к интактным старым

Следующий показатель – количество стоек без опоры, указывает на вертикальную двигательную активность, отражает стойкие индивидуальные черты неспецифической возбудимости, исследовательскую активность,

доминирование животного в популяции и степень его агрессивности, которая у группы животных получавших полиоксидоний увеличилась в 3 раза (200%) по сравнению с интактными крысами. Длительность стоек

с опорой у крыс, получавших полиоксидоний уменьшилась в 1,5 раза ($Me = 9,5$ (инквартильный размахот 5 до 10) по сравнению с контрольной группой, тогда как акты обнюхиваний увеличились почти в 1,5 раза, что по-видимому, говорит о памяти и закреплении исследовательского интереса.

Груминг (косметическое поведение) крыс является важной характеристикой поведения животных в «открытом поле». Более того, крысы большую часть времени уделяют вычесыванию своего тела, по сравнению с перемещением. По мнению специалистов, исследовавших спектр поведения крыс, груминг тесно связан с двигательной активностью. Учитывая предыдущие показатели, мы можем предположить, что увеличение груминга почти в 2 раза ($Me = 47,5 \text{ } 25\% = 30,0 \text{ } 75\% = 75,0$) у крыс, принимавших полиоксидоний, по сравнению с контрольной группой, говорит о комфортных условиях, снижении чувства страха и тревожности.

Выводы. Известный иммуномодулятор полиоксидоний существенно повлиял на поведенческие реакции беспородных крыс, активировав их ориентировочно-исследовательские реакции и значительно улучшив эмоциональное состояние.

1. Анализ поведенческих показателей в тесте «открытое поле» также косвенно показал о лучшей способности запоминания.

2. Все эти аспекты подтверждают нейроиммуноэндокринную теорию старения, и доказывают что иммуномодулятор может влиять на вегетативную нервную систему беспородных крыс.

Список литературы

1. Акмаев И.Г. Нейроиммуноэндокринология гипоталамуса. – М.: Медицина, 2003. – 168 с.
2. Licino J., Frost P., The neuroimmune-endocrine axis: pathophysiological implications for the central nervous system cytokines and hypothalamus-pituitary-adrenal hormone dynamics. (2000). *Braz J Med Biol Res* 33, 1141–1148.
3. И. М. Кветной [и др.]. Нейроиммуноэндокринология тимуса. – СПб: ДЕАН, 2005. – 157 с.
4. Пальцев М., Кветной И. Руководство по нейроиммуноэндокринологии. Медицина. – 2008. – С. 312–314.
5. Полетаев А.Б., Морозов С.Г., Ковалев И.Е. Регуляторная метасистема. – М., 2002. – С. 15–17.
6. Балабекова М.К. Исследование мембранопротекторного влияния полиоксидония на состояние клеточных мембран у интактных крыс с экспериментальным воспалением. Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: Материалы IV международной научно-практической конференции 18–20 октября 2010 г.: в 2-х т. Том 2 – Москва. – 2010. – С. 187–189.
7. Нурмухамбетов А.Н., Ударцева Т.П., Балабекова М.К. Состояние тимуса крыс с экспериментальным воспалением, вызванным на фоне интоксикации тяжелыми металлами и коррекции полиоксидонием. XVI Международная конференция по реабилитации в медицине и иммунореабилитации. Париж, Франция, 30 апреля – 3 мая 2011. – Т. 12, № 1. – С. 48.
8. Берус А.В., Иващенко О.И., Журавлев А.Б. [и др.] / Исследование влияния фактора ведущего глаза на параметры спектра ЭЭГ и психологические показатели у правшей // Физиология человека. – 1997. – Т. 23, № 2. – С. 50–59.
9. Dafny N., Yang P.B. Interferon and the central nervous system. 2005 *Eur J Pharmacol.* 2005 523(1-3):1-15.

ИЗУЧЕНИЕ КОРРИГИРУЮЩЕГО ВЛИЯНИЯ ПОЛИОКСИДОНИЯ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ СТАРЫХ КРЫС

Трубачев В.В., Балабекова М.К.,
Мырзагулова С.Е.

Казахский национальный медицинский
университет им. С.Д. Асфендиярова,
Алматы, e-mail: aliyatokusheva@mail.ru

Роль иммунной системы в механизмах старения обсуждается довольно широко. В настоящее время активно развивается иммунная теория старения, которая основана на самых современных научных данных о том, что иммунитет является не только «борцом с инфекциями», но и важнейшей регуляторной системой организма [1-5]. Можно считать взаимосвязь нервной, иммунной и эндокринной систем общепризнанной, а связь процессов старения с состоянием иммунной системы доказанной [6-8]. Поэтому целью данного исследования стало изучение влияния вновь синтезированного вещества МХФ-17 на поведенческие реакции старых крыс.

Материал и методы исследования. Эксперимент проведен на 20 старых крысах самцах массой 340–370 г, содержащихся в стандартных условиях вивария на обычном пищевом рационе. Проведены 2 серии эксперимента: 1 серия – старые крысы, подвергавшиеся иммобилизационному стрессу; 2 серия – старые крысы со стрессом, леченные полиоксидонием. Иммобилизационный стресс моделировали путем помещения крыс в пластиковую коробку, ограничивающую свободу движений, на 30 минут, в течение 10 дней. Лечение полиоксидонием проводилось после каждого акта стрессирования, препарат вводился внутримышечно, контрольная группа получала эквивалентный объем физиологического раствора NaCl. В каждой серии было по 10 животных. Изучение поведенческих реакций проводилось в тесте «открытого поля». Каждое животное наблюдалось в течение 300 секунд, в качестве поведенческих феноменов регистрировали горизонтальную двигательную активность по количеству пересеченных квадратов, вертикальную активность по числу подъемов на задние лапы с опорой и без опоры, эмоциональный статус по количеству дефекационных болюсов и умываний, исследовательский интерес по количеству актов «обнюхиваний». Исследование проводилось с соблюдением норм и правил проведения экспериментов с участием животных. Полученные в ходе эксперимента данные подвергались статистической обработке при помощи программы SPSS версия 16, STATISTICA версия 7. Количественные показатели представлены в виде $M(Co)$, $Me (25\%–75\%)$, где M – среднее значение, а Me – медиана, 95% ДИ. Для проверки совпадения распределения исследуемых количественных показателей с нормальным в группах

был использован критерий согласия Колмогорова-Смирнова. Учитывая, что распределения исследуемых числовых показателей отличались от нормального, значимость различий проверена при помощи W-критерий Уилкоксона в случае зависимых совокупностей, и в случае независимых – U критерий Манна-Уитни. Различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

В первом опытном сеансе (выработке), у стрессированных старых крыс, медиана движений на месте и болюсов составила 18,5 (интерквартильный

размах от 17,0 до 21,0), и 3,0 (интерквартильный размах от 2,0 до 4,0) соответственно. Между тем у стрессированных крыс, леченных полиоксидонием, количество актов «движения на месте» и «болюсы» статистически значимо снижалось на 33,9% ($p = 0,002$ $Z = -3,137$) и 48,1% ($p = 0,028$ $Z = -2,192$) соответственно. Результаты исследования поведенческих паттернов дали основание заключить, что под влиянием полиоксидония у крыс снижается тревожность и чувство страха, что свидетельствует о стабилизации эмоционального состояния у стрессированных крыс.

Таблица 1

Основные статистические показатели поведенческих реакций старых крыс, леченых полиоксидонием в первом опытном сеансе открытого поля

Показатель поведенческого акта	Старые интактные			Старые + Полиоксидоний			Mann-Whitney U-test
	N	Me	25%–75%	N	Me	25%–75%	
Выработка							
Движения на месте	10	18,6	17,0–21,0	10	12,0	10,0–16,0	0,002* Z = − 3,137
Болюсы	10	3,0	2,0–4,0	10	1,0	1,0–2,0	0,028* Z = − 2,192

Примечание: * по Манна-Уитни статистическая значимость по отношению к интактным старым.

Во втором опытном сеансе исследовательские показатели поведенческих актов оставались на уровне интактных крыс. Между тем под влиянием Полиоксидония у старых крыс улучшилась горизонтальная и вертикальная двигательная активность. Так под влиянием полиоксидония количество пересеченных наружных квадратов

в сравнении с интактными старыми крысами увеличилось на 15,5% ($p = 0,0015^{**}$ $Z = 3,175$). Кроме того увеличилась вертикальная двигательная активность, как то: количество опор на стенку и длительность стоек с опорой в 2 и более раз, что по сравнению с интактными особями носило статистически значимый характер.

Таблица 2

Основные статистические показатели поведенческих реакций старых крыс, леченых полиоксидонием во втором опытном сеансе открытого поля

Показатель поведенческого акта	Старые интактные			Старые + Полиоксидоний			Mann-Whitney U-test
	N	Me	25%–75%	N	Me	25%–75%	
Проверка							
Наружные квадраты	10	10,8	10,0–12,0	10	17,5	15,0–20,0	0,0015* Z = 3,175
Количество опор на стенку	10	1,0	0,0–2,0	10	2,0	2,0–3,0	0,002* Z = – 3,137
Длительность стоек с опорой	10	2,2	0,0–5,0	10	6,0	4,0–6,0	0,028* Z = – 2,192

Примечание: * по Манна-Уитни статистическая значимость по отношению к интактным старым.

Выводы. Таким образом, следует отметить, что лечение полиоксидонием старых стрессированных крыс оказало существенное влияние на эмоциональное состояние животных, снизив у них тревожность и чувство страха, после перенесенного стресса, в первом опытном сеансе. Во втором опытном сеансе сохранялась динамика улучшения эмоционального состояния животных, что возможно, способствовало повышению двигательной и исследовательской активности у старых крыс.

Список литературы

1. Научные основы качественного долголетия и антистарения: научное издание / ред. А. Шарман, Ж. Жумадилов. – Нью-Йорк: Mary Ann Liebert, Inc., 2011. – 184 с.
2. Донцов В.И., Крутько В.Н., Труханов А.И. Медицина антистарения. Фундаментальные основы. URSS. – М., 2009.
3. Материалы международных конференций «Аутоиммунитет в норме и патологии». Москва, 2005. Москва, 2008.

Инновационный центр Сколково, 2012. Симонова А.В. Инновационные подходы к диагностике, лечению хронических заболеваний. Материалы доклада.

4. Кузьменко Л.Г., Быстрова О.В., Зимина И.В. и др. Функциональное состояние тимуса у новорожденных и их матерей // Педиатрия. Журнал имени Сперанского. – 2011. – № 90(2). – С. 8–13.

5. Тодоров И.Н., Тодоров Г.И. Стресс, старение и их биохимическая коррекция. – М.: Наука, 2003. – 479 с.

6. Deppermann S, Storchak H, Fallgatter AJ, Ehrlis AC. Stress-induced neuroplasticity: (Mal)adaptation to adverse life events in patients with PTSD – A critical overview. Neuroscience. 2014 Sep 2. pii: S0306-4522(14)00714-3. doi: 10.1016/j.neuroscience.2014.08.037.

7. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. – СПб: «Наука». – 2008.

8. Балабекова М.К. Хелперно-супрессорная активность лимфоцитов у крыс с экспериментальным воспалением. Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: Материалы IV международной научно-практической конференции 18-20 октября 2010 г.: в 2-х т. Том 2 – Москва. – 2010. – С. 184–186.

9. Нурмухамбетов А.Н., Ударцева Т.П., Балабекова М.К. Влияние промышленного загрязнения на иммунную систему в эксперименте. Вестник МГОУ (Москва). – 2011. – № 2 (44). – С. 85–87.

*Медицинские науки***ТРЕХУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ
ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДТП НА
ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Базанов С.В., Потапенко Л.В.

*Территориальный центр медицины
катастроф Ивановской области,*

Иваново, e-mail: tcmkio@rambler.ru;

*Ивановская государственная медицинская
академия, Иваново*

С целью снижения тяжести медико-санитарных последствий ДТП на территории Ивановской области создана и реализуется трехуровневая система оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП, включающая:

- использование на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи пострадавшим специализированных бригад скорой медицинской помощи (СМП); при этом все автомобили СМП оборудованы навигационными системами «ГЛОНАСС», что позволило сократить время доезда бригад СМП. За 10 месяцев 2014 года удалось достигнуть показателя времени доезда бригад СМП в 95,8% случаев (федеральный норматив времени доезда 20 минут). Кроме того Департаментом здравоохранения Ивановской области совместно с ГКУЗ ИО «Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области» и главными специалистами принято решение о направлении на ДТП количества бригад СМП равному количеству пострадавших в ДТП.
- концентрацию пострадавших в травмоцентрах I и II уровня.

В настоящее время создано и оснащено медицинским оборудованием 5 травматологических центров: 1 травмоцентр I уровня (ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница») и 4 травмоцентра II уровня (ОБУЗ «Тейковская ЦРБ», ОБУЗ «Ивановский областной госпиталь для ветеранов войн», ОБУЗ «Шуйская ЦРБ», ОБУЗ г.о. Кинешемская ЦРБ»). Для работы в указанных травмоцентрах в центральных институтах и образовательных учреждениях были подготовлены 32 врача и более 40 средних медицинских работников. Пострадавшие с тяжелыми травмами доставляются на этап специализированной медицинской помощи в течение «золотого» часа. Открытие травматологических центров позволило улучшить качество оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим и снизить летальность пострадавших с сочетанными травмами и травмами, сопровождающимися шоком, с 36–38% до 10%, а в травмоцентре I-го уровня (ОБУЗ «Ивановская областная клиническая больница» – до 5,6%.

Реализация концепции трехуровневой системы оказания медицинской помощи позволила снизить в 2013–2014 годах тяжесть медико-санитарных последствий ДТП на территории Ивановской области.

**ЗДОРОВЬЕ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ
КАК ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА
НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Савельева И.Е.

Академия военных наук РФ,

Москва, e-mail: angioneurology@yandex.ru;

ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, Иваново

Согласно статье 150 ГК РФ, жизнь и здоровье, личная неприкосновенность неотчуждаемы. Нематериальные блага защищаются в соответствии с Гражданским Кодексом и другими законами государства в случаях и в порядке, ими предусмотренных, а также в тех случаях и пределах, в каких использование способов защиты гражданских прав вытекает из существа нарушенного нематериального блага или личного неимущественного права и характера последствий этого нарушения [1].

Статьей 41 Конституции РФ, как основного закона государства, декларируется право на охрану здоровья и медицинскую помощь. Медицинская помощь в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения оказывается военнослужащим бесплатно за счет средств соответствующего бюджета, страховых взносов, других поступлений. Следует отметить, что также законодательно поощряется деятельность, способствующая укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта. В то же время, сокрытие должностными лицами фактов и обстоятельств, создающих угрозу для жизни и здоровья военнослужащих, влечет за собой ответственность в соответствии с федеральным законом.

Здоровье высококвалифицированных военнослужащих является не только состоянием их полного физического, душевного и социального благополучия, не только отсутствием болезней и физических дефектов, но и гарантом национальной безопасности страны, поскольку государство в современных условиях может существовать лишь при наличии мощной профессиональной армии. Поэтому в настоящее время идет усиление данной позиции – целенаправленное укрепление здоровья военнослужащих. За последние годы соответствующими министерствами был создан целый ряд документов по оптимизации мер медицинского, санитарно-гигиенического и противоэпидемического, политического, экономического, правового, социального, культурного, научного характера, направленных на сохранение и укрепление физического и психического здоровья каждого военнослужащего, поддержание его долголетней активной жизни, предоставление ему медицинской помощи в случае утраты здоровья.

Основным актом, регулирующим отношения в области охраны здоровья военнослужащих и граждан России, в целом, является Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014). Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, и определяет: 1) правовые, организационные и экономические основы охраны здоровья граждан; 2) права и обязанности человека и гражданина, отдельных групп населения в сфере охраны здоровья, гарантии реализации этих прав; 3) полномочия и ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в сфере охраны здоровья; 4) права и обязанности медицинских организаций, иных организаций, индивидуальных предпринимателей при осуществлении деятельности в сфере охраны здоровья; 5) права и обязанности медицинских работников и фармацевтических работников.

Медицинская помощь военнослужащим включает профилактическую, лечебно-диагностическую, реабилитационную, протезно-ортопедическую и зубопротезную помощь, а также меры социального характера по уходу за больными, нетрудоспособными и инвалидами, включая выплату пособий по временной нетрудоспособности. В случаях, если того требуют интересы военнослужащего, принадлежащие ему нематериальные блага могут быть защищены, в частности, путем признания судом факта нарушения его личного неимущественного права, опубликования решения суда о допущенном нарушении, а также путем пресечения или запрещения действий, нарушающих или создающих угрозу нарушения личного неимущественного права либо посягающих или создающих угрозу посягательства на нематериальное благо.

Учитывая высокие риски для здоровья и жизни высококвалифицированных военнослужащих, Министерством обороны, Минздравом РФ и рядом других ведомств принимаются эффективные меры по повышению личной безопасности и облегчению, при этом, выполнения стратегических и тактических задач военными. В частности, это и создание нового, особо прочного и легкого обмундирования для российских военных (керамическая броня), и более удобных, с точки зрения биомеханики, образцов оружия, электронного оборудования личного, а также централизованного контроля, состояния здоровья (мониторирование артериального давления, уровень стрессоустойчивости, дегидратации, инсомнии, наличия травм и прочего) и местонахождение бойца (применение навигаторов), что также немаловажно для оказания, при необходимости, экстренной и неотложной помощи. Безусловно,

данные меры способны повысить боеспособность армии и флота и тем внести свою лепту в национальную безопасность.

Военнослужащий не должен злоупотреблять своим субъективным правом на жизнь и обязан действовать в пределах осуществления предоставленных ему прав, разумно и добросовестно (ст. 10 ГК РФ). Так, в рамках восстановительного направления в медицине существует два направления: 1) активное сохранение и восстановление здоровья здоровых или практически здоровых людей, а также лиц, имеющих функциональные нарушения или предболезненные расстройства в результате неблагоприятного воздействия факторов среды и деятельности; 2) медицинская реабилитация больных людей и инвалидов. Отличительной чертой данного контингента является наличие соматических заболеваний и необратимых морфологических изменений в органах и тканях. Восстановительные технологии в данном случае направлены не только на специфическое долечивание больных, но и на увеличение функциональных резервов, компенсацию нарушенных функций, вторичную профилактику заболеваний и их осложнений, восстановление сниженных трудовых функций.

Для высококвалифицированных военнослужащих более актуально первое направление – сохранение здоровья здоровых. К мерам повышения как уровня здоровья, так и ответственности за свою жизнь, душевное и физическое благополучие, относятся мероприятия по актуализации ведения здорового образа жизни, нейролингвистическое программирование и прочие мотивирующие психотехники, позитивная психотерапия, всевозможные санитарно-гигиенические и закаливающие мероприятия, занятия не только профессиональными, высоконагрузочными физическими упражнениями, но и оздоровительной гимнастикой, различными методиками лечебной физкультуры, включая согласованную дыхательную гимнастику; применение самомассажа, постизометрической релаксации мышц, релизов, рефлексотерапии, в соответствии с программами обучения спецназа и известными показаниями.

Работа Департамента социальных гарантий Министерства обороны РФ кроме создания правовых актов и решения организационных вопросов по социальной защите всех категорий военнослужащих также нацелена на создание в воинских частях и организациях Вооруженных Сил РФ безопасных условий труда, обеспечение работников индивидуальными средствами защиты и организацией их обучения безопасным приемам труда, что также положительным образом отражается на здоровье военнослужащих, особенно высококвалифицированных и работающих в спецподразделениях.

Согласно «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года»,

«угроза национальной безопасности» – прямая или косвенная возможность нанесения ущерба конституционным правам, свободам, достойному качеству и уровню жизни граждан, суверенитету и территориальной целостности, устойчивому развитию Российской Федерации, обороне и безопасности государства. При отсутствии здоровой и многочисленной профессиональной армии достигнуть «состояния защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, которое позволяет обеспечить конституционные права, свободы, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальную целостность и устойчивое развитие Российской Федерации, оборону и безопасность государства» абсолютно невозможно, поэтому работа по повышению уровня физического, душевного здоровья, а также социальной защищенности высококвалифицированных военнослужащих должно быть одной из первоочередных задач государства.

Список литературы

1. Анисимов В.П., Рыженков А.А. Предмет гражданского права на современном этапе правовой реформы // Современное право. – 2009. – № 7. – С. 28–34.
2. Васильев В.В. Сущность метода гражданско-правового регулирования в современных реалиях // Юридическая наука. – 2012. – № 2. – С. 61–65.
3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 11.02.2013) // «Собрание законодательства РФ», 05.12.1994, № 32, ст. 3301.
4. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // «Собрание законодательства РФ», 26.01.2009, № 4, ст. 445.
5. Савельева, И.Е. Безопасность личного состава спецподразделений России: монография. – М., 2006. – 116 с. (гриф ДСП)
6. Савельева И.Е. Реабилитация бойцов спецподразделений России: монография. – М., 2006. – 112 с. (гриф ДСП)
7. Савельева И.Е. Сакральные психотехники тибетской медицины: монография / И.Е. Савельева – Москва, 2002. – 360 с. (гриф ДСП)
8. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, № 48, ст. 6724.

Педагогические науки

О НОВОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ШКОЛ)

Орлова Е.Н.

*Институт рефлексивной психологии творчества
и гуманизации образования Международной
академии гуманизации образования (МАГО,
Сочи-Магдебург), Москва-Красноярск,
e-mail: elena-mira@mail.ru*

Обосновывается необходимость строительства новой образовательной организации (школы) для новой России, стремящейся к созданию инновационной (знаниевой) экономики. Ключевой тезис: особенность текущего момента социокультурных изменений состоит в том, что завершается 400-летняя эпоха «образования по Яну Амосу Коменскому». Прежняя система образования уже не поспевает за новыми запросами промышленности, науки, искусства, личностными практиками духовного развития человека. Исчерпанность проекта «Просвещение» в странах, завершивших индустриализацию, проявилась в образовании как многогранный кризис. Описываются наиболее радикальные среди изменений в образовательных организациях. Особо выделяется функция формирования людей нового техно-промышленного уклада. Подчеркивается синтез, лежащий в основе новой модели развития образовательных организаций: инновационной методической работы, новейших информационных технологий, новых педагогических технологий, новых подходов к планированию и осуществлению инноваций, профессионального развития учителей. Подчеркивается, что реализация новой модели развития образовательных организаций

(школ) – это по сути радикальный практико-ориентированный инновационный проект. Описывается структура стратегии развития муниципальных систем образования, образовательных организаций (школ).

Глубокоуважаемые коллеги! **Международная научная конференция** «Актуальные проблемы науки и образования» является чрезвычайно актуальной так как изменения в мире происходят с фантастической скоростью – то, что раньше занимало века, сейчас происходит за годы. Информационные технологии, биоинженерия, нанoeлектроника все это воплощено в различных технологических «чудесах» по меркам прошлого.

Мир стремительно ускоряется и усложняется. И даже более того – мир стремительно видоизменяется. Существующие технологии, равно как и методы решения задач встающих перед государством, бизнесом и образованием оказываются недостаточно эффективными, а иногда и просто уже не подходящими.

Сегодня внимание самого широкого круга заинтересованных лиц и органов управления, в том числе Европейского научно-промышленного консорциума, Российской академии естествознания (РАЕ), Европейской Академии Естествознания (Великобритания), Евроазиатской научно-промышленной палаты вновь сосредоточено на возможных путях преобразования системы образования в соответствии с требованиями ЮНЕСКО (UNESCO), различных нормативных и правовых актов, в том числе Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы [4].

Мы осознали необходимость **строительства новой образовательной организации**

(школы) для новой России, стремящейся к созданию инновационной (знаниевой) экономики; отраженной в следующих ключевых документах:

- Национальной образовательной стратегии – инициативы «Наша новая школа» [6];
- проекте «Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях» [7];
- «Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы» [5];
- в других источниках;
- в докладах экспертов в области развития образования;
- в сериях книг: «Теория и практика образования», «Библиотека развития образования», «Образование: мировой бестселлер»;
- в ключевых источниках в области стратегического и проектного менеджмента;
- в журнальных публикациях ведущих специалистов в области развития образования.

Особенность текущего момента социокультурных изменений состоит в том, что завершается 400-летняя эпоха «образования по Яну Амосу Коменскому». Прежняя система образования уже не поспевает за новыми запросами промышленности, науки, искусства, личностными практиками духовного развития человека.

Исчерпанность проекта «Просвещение» в странах, завершивших индустриализацию, проявилась в образовании как **многогранный кризис**, включающий:

- разрушение антропологической рамки – идеала человека, определяющего смысл, цели образования;
- перестал быть притягательным идеал «человека знающего»;
- утратил силу императив «учить всех всему», характерный для Просвещения;
- пошатнулось убеждение в возвышающей человека силе образования;
- знания и образованность стали утилитарной ценностью, одним из товаров, предлагаемых потребителю цивилизацией; современные информационные среды (СМИ, Интернет) предоставляют быстрый, легкий доступ к знаниям, которые воспринимаются массовым потребителем как нечто «простое, дешевое и доступное»;
- образование перестало выполнять функцию социального лифта; для молодежи развитых стран более важны, как средства социального продвижения, включенность в сети корпоративных и родовых связей, в различные сообщества, а также личные достижения;

В результате действия перечисленных факторов:

- резко снизилась мотивация учащихся (студентов) к образованию, реализуемому в его традиционных институтах и форматах, с традиционным содержанием;

- произошла существенная деформация профессии преподавателя (учителя): профессиональная позиция Мастера и Учителя заменяется позицией технического специалиста по «обработке потока обучаемых», задача которого – «подать информацию» и получить обратную связь от учащихся (студентов) через формализованные контрольные процедуры;

- многие образовательные учреждения, в том числе ВУЗы, колледжи утратили позиции «локомотивов» социально-экономического развития и превратились в «фабрики дипломов»;

- характерный для университетов прошлого дух поиска и независимости заменяется консерватизмом преподавателей (учителей) и «образовательной бюрократии»;

- формирование (развитие) взглядов на новую образовательную парадигму на базе постнеклассической методологии когнитивной деятельности активизируется достаточно медленно [1].

В этот переломный момент чрезвычайно важно не следовать инерции прошлого, но вводить совершенно новые принципы образования. Такие, которые были бы соразмерны масштабным изменениям социокультурного и технопромышленного уклада, ожидаемым через двадцать и более лет.

Косметические изменения советского образования или механическое заимствование западных образцов, суть одно и то же, с точки зрения инерции прошлого. Необходимо создавать будущее на очередные 400–500 лет вперед, отталкиваясь от понимания базовых принципов системы Коменского и их несоответствия современным условиям.

Школе Яна Амоса Коменского с ее вседоматривающим контролем модернизировать бессмысленно. Ей должна быть противопоставлена кардинально другая парадигма – **переход от «трансляционной» педагогики к «деятельностной»**.

Наиболее радикальными среди изменений в образовательных организациях с точки зрения экспертов [2], являются:

- ориентация на формирование «компетентности по обновлению компетенций» как цели образования – **«Компетентность»**;

- разворачивание видов деятельности, коммуникаций, характерных для экономики знаний; формирование исследовательских, проектных, управленческих компетенций обучающихся – **«Каркас когнитивного общества»**;

- реализация нового поколения стандартов образования (ФГОС), которые обеспечивают баланс интересов личности, семьи, общества и государства – **«Баланс интересов»**;

- повышение доступности качественного образования, которое обеспечивает рост социально-экономического статуса в современном обществе, достижение личного и профессионального успеха – **«Рост статуса»**;

- предоставление потребителям разнообразных «продуктов» в соответствии с рыночным спросом – образовательных программ, прикладных разработок и другое – «**Супермаркет**»;

- формирование человеческого потенциала инновационной экономики, «инновационного человека» – «**Образовательная организация инноваторов и предпринимателей**»;

- повышение индивидуальной конкурентоспособности, успешности, адаптивности человека – «**Образовательная организация успеха**» («Школа успеха»);

- разработка и реализация социальных и гуманитарных инноваций – «**Гуманитарное конструкторское бюро**» [2].

В основе новой модели развития образовательных организаций лежит синтез: инновационной методической работы, новейших информационных технологий, новых педагогических технологий, новых подходов к планированию и осуществлению инноваций, профессионального развития учителей.

Особо мы выделяем функцию **формирования людей нового техно-промышленного уклада** [3].

Она связана с целым рядом других функций:

- с включением учащихся в процессы обновения знаний;

- с формированием у учащихся соответствующих способностей и компетентностей;

- с обеспечением самоопределения учащихся к перспективным типам занятости;

- с институциональной конвергенцией процессов развития образования, науки и промышленности.

Важны также:

- функция проектно-социального и коммуникативного общественного действия;

- функция формирования способности к диалогу;

- функция организации жизненного самоопределения;

- функция формирования российской идентичности;

- функция воспитания ответственности за собственное здоровье и освоение на протяжении всей жизни возрастных практик оздоровления;

- функция включения учащихся в экологические практики.

Переход к новой модели развития образовательных организаций (школ) – это не столько техническое, сколько педагогическое мероприятие, которое направлено на достижение качественно новых образовательных результатов. Оно невозможно без трансформации традиционного представления учителей об учебной работе в образовательной организации (школе).

Преобразования, которых требует переход к работе по новой модели, невозможны без:

- формирования у каждого члена педагогических коллективов общего для всех нового видения образовательной организации (школы);

- тщательного планирования процесса изменений;

- систематической и кропотливой работы по последовательному претворению этих планов в жизнь.

По сути дела, это **радикальный практико-ориентированный инновационный проект**, который включает в себя:

- интеграцию и пакетирование требуемых нововведений в конкретных условиях работы образовательной организации (школы);

- их взаимоувязанное внедрение, освоение и использование;

- проверку доказательной результативности полученной модели.

Этот проект требует поддержки всех членов местного сообщества:

- родителей;

- политиков;

- учителей;

- управленцев;

- а также активного вовлечения в него самих учащихся.

Центральной идеей данного проекта является категория постоянного развития человека как субъекта деятельности и общения «на всем протяжении его жизни».

Идейная доминанта проекта: целью проекта выступает развитие личности.

Задача заключается в том, чтобы описать образовательную организацию (школу) нового поколения как школу, задающую другую философию, а, значит, принципиально новый формат и принципиально новую сумму образовательных ориентиров по отношению к образовательной организации (школе) существующего типа.

А это значит, что необходимо предельно внятно описать те **образовательные приоритеты**, которые лежат в основании всей деятельности этой образовательной организации (школы), и наличие которых позволяет говорить о том, что мы имеем дело с действительно новым поколением образовательной организации (школы) как исторически развивающейся реальности – в том смысле, в каком мы говорим о появлении «нового поколения» компьютерной или любой другой техники.

Вместе с тем, образовательная организация (школа) нового поколения – это:

- образовательная организация (школа), которую нельзя «сочинить» как некую педагогическую утопию;

- образовательная организация (школа), которая реально прорастает в инновационной деятельности ныне существующих образовательных организаций (школ) и в инновационной деятельности наиболее талантливых учителей;

- образовательная организация (школа), которая реально формировалась на протяжении последних двадцати лет в деятельности самых разных учителей,

Задача заключается в том, чтобы:

- распознать и поддержать уже существующие ростки этой образовательной организации (школы) нового поколения;
- на этом основании создать организационные условия для того, чтобы образовательная организация (школа) нового поколения:
- стала более отчетливым фактом российской образовательной жизни;
- чтобы наметки и предположения этой образовательной организации (школы) реализовались в формате некоего организационно оформленного целого;
- стали основой создания некоторых системных прецедентов такого рода образовательной организации (школы);
- в конечном итоге, основой для возникновения принципиально нового школьного мироустройства и миропорядка.

По сути дела речь идет о **смене образовательной парадигмы:**

- о смене той суммы скрытых «правил игры», на которых строится практика современных образовательных организаций (школ);
- о смене суммы ее базовых ценностей и ориентиров,
- и на этом основании о смене суммы тех видов деятельности, из которых сплетается ткань ее образовательной повседневности.

Тем самым ставится вопрос:

- о смене представлений о нормах образовательной эффективности;
- о выработке принципиально новых ориентиров и измерительных процедур, позволяющих вести речь об образовательной эффективности.

Но **самое главное** – это определение тех принципиальных образовательных приоритетов, тех образовательных акцентов, наличие и реализация которых позволяет говорить о том, что мы на самом деле имеем дело со школой нового поколения.

Таким образом, система образования подходит к порогу, за которым смена модели работы школы становится и возможной, и желательной.

Сегодняшним школьникам предстоит:

- работать по профессиям, которых пока нет;
- использовать технологии, которые еще не созданы;
- решать задачи, о которых мы можем лишь догадываться.

Изменения неизбежны. И мы знаем наверняка, что в наступающем десятилетии представление о том, как должна выглядеть и работать массовая школа изменится.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути к преодолению кризиса идентичности // Вопросы образования, 2008. – №1. – С. 65–86.
2. Будущее высшей школы в России: экспертный взгляд. Форсайт-исследование – 2030: аналитический доклад, под ред. В.С. Ефимова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. – 182 с.
3. Будущее образование (грядущее образование) / А.И. Субетто, И.И. Колисник, В.Б. Самсонов, И.В. Сергеева и др. / Под ред. И.И. Колисник; [Кн. 2]. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2008. – 223 с. – (Серия «Синергия науки и образования»).
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы. (Принята 11 октября 2012 года на заседании Правительства Российской Федерации). [Электронный ресурс]. URL: http://минобрнауки.рф/документы/3409/файл/2228/13.05.15-Госпрограмма-Развитие_образования_2013-2020.pdf (дата обращения: 15.10.2014).
5. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. № 163-р). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070647/> (дата обращения: 15.10.2014).
6. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». [Электронный ресурс]. URL: <http://old.mon.gov.ru/dok/akt/6591/> (дата обращения: 15.10.2014).
7. Российское образование – 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях [Текст]: к IX Междунар. науч. конф. «Модернизация экономики и глобализация», Москва, 1 апреля 2008 г. / под ред. Я. Кузьминова, И. Фрумина; Гос. ун-т – Высшая школа экономики. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008. – 9, [1] с.
8. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70291362/> (дата обращения: 15.10.2014).

Фармацевтические науки**ЭФФЕКТ ЖИРНОГО МАСЛА СОСНЫ СИБИРСКОЙ КЕДРОВОЙ ПРИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ**

Бестаева О.З., Врубель М.Е., Алиева М.У., Гусейнов А.К., Струговщик Ю.С.

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

В жирных маслах растительного и животного происхождения содержится большое количество активных соединений, которые и определяют действие этих субстанций при патологии [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33].

Цель исследования. Определить эффект жирного масла сосны сибирской кедровой

при ожоговой травме у экспериментальных животных.

Материал и методы исследования. Стандартные методы изучения при ожоговом травматическом повреждении кожных покровов. Исследование проводили на бодрствующих белых крысах (самцах), массой 260–280 г, выращенных в условиях вивария. Проведено 4 серии экспериментов (по 8 животных в каждой серии). В контрольной серии крысам наносился физиологический раствор (на поверхность повреждения 2 раза в сутки). В 1 мл воды 1 г, так как плотность воды равна 1 г/мл, поэтому физиологический раствор наносился в объеме 1 мл. В опытных группах 1, 2, 3 наносилось жирное масло сосны сибирской кедровой. Масло легче

воды и 1 мл масла равен примерно 0,8 г, жирное масло сосны сибирской кедровой наносилось в дозах 207, 414 и 828 мг/кг. Каждые сутки осуществлялось наблюдение за раной. Измерение площади раны проводилось на 1, 4, 6, 8, 10, 12 и 20 дни после нанесения ожоговой раны, затем осуществлялся расчет площади раны до полного заживления раны. Статистическую обработку полученных результатов производили по критерию Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение.

Исследования на самцах белых крыс показали, что жирное масло сосны сибирской кедровой достоверно снижает площадь раневой ожоговой поверхности в опытных группах 1, 2, 3 до $-2,5$; $2,0$ и $1,8 \text{ мм}^2$, соответственно, по сравнению с контролем (физиологический раствор) $-4,8 \pm 0,5 \text{ мм}^2$, на $35\text{--}70\%$ уменьшается площадь раневой поверхности, полученной термическим ожогом ($P < 0,05$) по сравнению с контрольными опытами. Достоверное уменьшение площади раневой поверхности в опытных группах регистрировали с 4 дня наблюдений. Регистрируемый дозозависимый ранозаживляющий эффект проявляется за счет включения в репаративные процессы тех компонентов (витамины, аминокислоты, микроэлементы и ненасыщенные жирные кислоты), которые содержатся в изучаемом фитокомплексе. Положительный эффект жирного масла сосны сибирской кедровой показан и на других моделях поражения кожных покровов и слизистых оболочек у экспериментальных животных.

Выводы. Жирное масло сосны сибирской кедровой значительно уменьшает площадь раневой поверхности и сокращает сроки полного восстановления поврежденной ткани.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 38–39.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12, № 3. – С. 298.
5. Бондаренко, Д.А. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9, № 4. – С. 28–31.
6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
7. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 310.
8. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
9. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12-1. – С. 106.
10. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 4. – С. 102.
11. Зацепина, Е.Е. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
12. Ивашев, М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чуклин // Фармация и фармакология. 2013. – № 1. – С. 44–48.
13. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.
14. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
15. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.
16. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
17. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132–134.
18. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-2. – С. 307–308.
19. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 17–20.
20. Клиническая эффективность растительного антиоксиданта «сосудистый доктор» у больных с сердечно-сосудистой патологией / В.С. Федоров [и др.] // Фармация. – 2005. – № 5. – С. 43–45.
21. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодониди [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.
22. 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.
23. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.
24. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.
25. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141–142.
26. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.
27. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 112–113.
28. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10.
29. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК-позитивных соединений / И.П. Кодониди,

А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.

30. Циколия, Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.

31. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса A,D3,E / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.

32. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99–100.

33. Экстракт жирного масла рапса и его адаптивное воздействие на пролиферативную фазу у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 10–11.

ГАСТРОПРОТЕКТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ЛИКОПИДА

Ванян М.А., Алиева М.У., Врубель М.Е.,
Гусейнов А.К., Струговщик Ю.С.

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

Поиск и изучение лекарственных средств среди веществ растительного и синтетического происхождения, при патологии слизистой желудка до настоящего времени остается актуальным [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34].

Цель исследования. Определить фармакодинамическое действие ликопида при экспериментальном поражении слизистой желудка у животных.

Материал и методы исследования. Ишемическую гастропатию моделировали лигированием привратника крыс. При данной модели факторами агрессии выступают собственные протеолитические ферменты и желудочный сок. Отсутствие оттока в виде механического препятствия потенцирует агрессивное воздействие на слизистую оболочку желудка, и образуются пептические язвы.

Результаты исследования и их обсуждение. Слизистая оболочка нелеченных животных, (контрольная группа), имела патологический вид с довольно глубокими и обильными язвенно-эрозивными дефектами, иногда слизистая была полностью ими покрыта. Средняя масса в этой группе животных составила желудков 950 г, вес язвенных повреждений составил 113 мг, что составляет 11,9% всей площади слизистой оболочки. Площадь язв в абсолютных единицах составила 11,5 мм², количество язвенных дефектов 8,0.

Слизистая оболочка животных, получивших ликопид в дозе 1,7 мг/кг, что эквивалентно 10 мг человеку, имела практически здоровый вид, без петехий и язвенных образований. Масса желудков составила в среднем 1500 г. Количество язв на 1 желудок было в среднем

4,0 штуки, при этом площадь их составила 1,8 мм² при весе 8 мг. Это составляет 0,5% изъязвления слизистой оболочки желудка. Животные, получившие дозировку ликопида в 10 раз меньше, имели незначительные эрозивные образования, поверхностные по характеру, отмечалась небольшая припухлость слизистой оболочки. Средняя масса желудков составила 1350 г. Количество и площадь язвенных поражений было больше в среднем 5,8 штук и 2 мм² на желудок, но вес язвенных дефектов был меньшим, т.е. язвы имели поверхностный характер: 2 мг, в процентном отношении к весу всего желудка это составляет 0,37%.

Выводы. Ликопид оказывает дозозависимый выраженный гастропротективный эффект при поражении слизистой желудка у экспериментальных животных.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 38–39.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12, № 3. – С. 298.
5. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
6. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
7. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 310.
8. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
9. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12-1. – С. 106.
10. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 4. – С. 102.
11. Зацепина Е.Е. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
12. Ивашев М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чулкин // Фармация и фармакология. – 2013. – № 1. – С. 44–48.
13. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.
14. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
15. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.

16. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.

17. Клиническая фармакология лекарственных средств, для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132–134.

18. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-2. – С. 307–308.

19. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 92.

20. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 17–20.

21. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодонида [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.

22. 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.

23. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.

24. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.

25. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141–142.

26. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.

27. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 112–113.

28. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись № 322-B2003 18.02.2003.

29. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – №9. – С. 10.

30. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК- позитивных соединений / И.П. Кодонида, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.

31. Циколия Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.

32. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса A,D3,E / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.

33. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99–100.

34. Экстракт жирного масла рапса и его адаптивное воздействие на пролиферативную фазу у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 10–11.

ЭФФЕКТ ЛЕЦИТИНА ПРИ ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ГИПОКСИИ МОЗГА

Гирняк Ю.В., Гусейнов А.К., Струговщик Ю.С., Алиева М.У., Врубель М.Е.

Аптека «Профессорская», Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru

При расстройствах кровообращения в любой ткани и органе перспективен прием лекарственных средств, обладающих эффектом на метаболизм системы или органа [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35].

Цель исследования. Определить фармакологические эффекты действия лецитина при циркуляторной гипоксии мозга.

Материал и методы исследования. Ишемию головного мозга у крыс весом 180–200 г под хлоралгидратным наркозом (300 мг/кг внутривенно) создавали в асептических условиях перевязкой общих сонных артерий. За оперированными животными вели наблюдение в течение трех суток с регистрацией числа выживших животных в опытных группах и контроле. Всего проведено 10 серий экспериментов, по 10 белых крыс в каждой серии. Лецитин вводили в течение семи дней (один раз в сутки) и последнее введение проводили за 60 минут до начала проведения эксперимента в дозах 3 мг/кг, 100 мкг/кг, 300 мг/кг, предварительно растворив в объеме воды, эквивалентный 25 мл/кг. Группа контрольных животных получала эквивалентно физиологический раствор. По происхождению использовали лецитин биотехнологический, растительный и яичный. Результаты экспериментов подвергали статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. В контрольных опытах через сутки выжило 30 % животных, через 48 часов 20 %, через 72 часа 10 %. При данной модели гипоксии и в данной постановке эксперимента под влиянием лецитина биотехнологического наблюдалось достоверное увеличение выживаемости животных во все сроки наблюдения – на 80 %, 80 % и 60 % соответственно. Лецитин растительный (соевый) повышал выживаемость на раннем сроке на 80 %, лецитин яичный проявил активность, сопоставимую с лецитином биотехнологическим в более поздние сроки эксперимента – через 3 суток выживаемость составила 60 %. Наиболее выраженный антигипоксический эффект проявил лецитин биотехнологический, затем следует отметить лецитин растительный, а лецитин животного происхождения (яичный) проявил свою активность в более поздние сроки, сравнительную с лецитином биотехнологическим.

Выводы. Лецитин оказывает защитный эффект при циркуляторной гипоксии.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 38–39.
3. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
4. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12, № 3. – С. 298.
5. Бондаренко Д.А. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокины и воспаление. – 2010. – Т. 9, № 4. – С. 28–31.
6. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
7. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
8. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 310.
9. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
10. Воздействие жирного масла кедр на механизмы адаптивной репарации при экспериментальной модели термического ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12-1. – С. 106.
11. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 4. – С. 102.
12. Зацепина Е.Е. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев, А.В. Сергиенко // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
13. Ивашев М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чулкин // Фармация и фармакология. – 2013. – № 1. – С. 44–48.
14. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.
15. Исследование репаративной активности экстракта жирного масла шиповника при моделированном ожоге у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 122–123.
16. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.
17. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
18. Клиническая фармакология лекарственных средств для терапии анемий в образовательном процессе / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 132–134.
19. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в педиатрии в образовательном процессе студентов / А.М. Куянцева [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-2. – С. 307–308.
20. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 3. – С. 92.
21. Клиническая фармакология пероральных сахароснижающих лекарственных средств в обучении студентов фармацевтических вузов / А.В. Сергиенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 10. – С. 17–20.
22. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодониди [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.
23. 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.
24. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.
25. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.
26. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях субхронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141–142.
27. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.
28. Ремоделирующая активность адаптивной репарации экстракта жирного масла льна в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 112–113.
29. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.
30. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10.
31. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК- позитивных соединений / И.П. Кодониди, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.
32. Циколія Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколія // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.
33. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса А, D3, Е / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-B2003 18.02.2003.
34. Экстракт жирного масла арахиса и его адаптивно – репаративная активность на модели ожога / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – С. 99–100.
35. Экстракт жирного масла рапса и его адаптивное воздействие на пролиферативную фазу у крыс / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 10–11.

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА ЭМУЛЬГЕЛЬ

Орехова Е.А., Ивашев М.Н., Сергиенко А.В.

Аптека «Профессорская», Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru

Эффективность лекарственных средств, которые применяются на кожные покровы и слизистые оболочки зависит от конкретной лекарственной формы, в которой назначается препарат для лечения определенного заболевания [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17].

Цель исследования. Установить эффективность лекарственного средства в зависимости от применяемой лекарственной формы.

Материал и методы исследования. Анализ литературных данных и клинических исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Лекарственные формы препаратов подразделяются на твердые (таблетки, капсулы, гранулы, драже, пилюли, порошки и др.), жидкие (растворы, суспензии, эмульсии, настойки, настои, отвары, сиропы и др.), мягкие (мази, гели, кремы, суппозитории, линименты, пасты, пластыри и др.) и газообразные (аэрозоли). Лекарственная форма эмульгель состоит из двух форм – эмульсии и геля. Эмульсия является недозированной лекарственной формой, которая представляет собой дисперсную систему, содержащая две или несколько взаимонерастворимых или несмешивающихся жидкостей, одна из которых эмульгирована в другой. Эмульсии используют для внутреннего и наружного применения, а в некоторых случаях для инъекций. Различают прямые эмульсии- дисперсионная среда (обычно вода) более полярна, чем дисперсная фаза (молоко), и обратные (инвертные) эмульсии- с менее полярной дисперсионной средой (маргарин). Существуют также множественные эмульсии, в которых капли дисперсной фазы содержат в своем объеме более мелкие капли дисперсионной среды. Гель – это мягкая лекарственная форма вязкой консистенции, способная сохранять форму и обладающая упругостью и пластичностью. По типу дисперсных систем различают гидрофильные и гидрофобные гели. Для гелей характерно восстановление структуры после ее разрушения. По сравнению с мазями, гели являются крайне перспективной лекарственной формой, так как имеют pH близкий к pH кожи, быстро изготавливаются, не закупоривают поры кожи, быстро и равномерно распределяются, в гели можно ввести гидрофильные лекарственные вещества, можно изготовить суспензионные гели. Типичные гели имеют коагуляционную структуру, то есть частицы дисперсной фазы соединены в местах контакта силами межмолекулярного взаимодействия. Эмульгель является лекарственной формой, в которой эмульсия, содержащее биологически активное вещество включено в гель. Классическим примером является вольтарен эмульгель. Учитывая то, что по физико-химическим характеристикам эмульгель наиболее близко подходит к физико-химическим характеристикам поверхности кожи проникновение и фармакологический эффект диклофенака (международное непатентованное наименование вольтарена) проявляются наиболее полно. Клинические исследования (плацебо контролируемые, рандомизированные) показали, что местный (топический) эффект (противовоспалительный, болеутоляющий и жаропонижающий) вольтарена приводит к существенному улучшению качества жизни пациентов с патологическими проявлениями в суставах и мышцах по сравнению с топическими

лекарственными средствами, применяемыми в других лекарственных формах. Исследования по безопасности эмульгеля с действующим началом противовоспалительного средства диклофенака показали существенно меньше нежелательных явлений по сравнению с плацебо.

Выводы. Эмульгель является эффективной лекарственной формой для обеспечения местного фармакологического эффекта биологически активного вещества.

Список литературы

1. 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.
2. Бондаренко Д.А. Моделирование патологических состояний кожи у крыс и мышей / Д.А. Бондаренко [и др.] // Цитокнины и воспаление. – 2010. – Т. 9, № 4. – С. 28–31.
3. Влияние дибикора и таурина на мозговой кровоток в постишемическом периоде / Абдулмаджид Али Кулейб [и др.] // Фармация. – 2009. – № 1. – С. 45–47.
4. Клиническая эффективность растительного антиоксиданта «сосудистый доктор» у больных с сердечно-сосудистой патологией / В.С. Федоров [и др.] // Фармация. – 2005. – № 5. – С. 43–45.
5. Кодониди И.П. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодониди [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.
6. 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.
7. Пужалин А.Н. Воспроизводимость экспериментальной модели сахарного диабета I типа / А.Н. Пужалин [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2007. – Т. 8, № 1. – С. 214.
8. 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.
9. Омаров Ш.М. Прополисотерапия в дерматологии / Ш.М. Омаров // Пчеловодство. – 2012. – № 4. – С. 56–58.
10. 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.
11. Омаров Ш.М. Апитерапия: продукты пчеловодства в мире медицины / Ш.М. Омаров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 9. – С. 36.
12. Орлов Б.Н. Очерки практической апитокосметологии (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.
13. 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.
14. Седова Э.М. Экспериментально-клиническое обоснование применения предуктала МВ и дибикора у больных женщин хронической сердечной недостаточностью в перименопаузе / Э.М. Седова // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. ГОУВПО «Волгоградский государственный медицинский университет». Волгоград. – 2008.
15. Сулейманов С.Ш. Инструкции по применению лекарственных препаратов: закон новый, проблемы прежние / С.Ш. Сулейманов, Я.А. Шамина // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2011. – № 11-12. – С. 13–16.
16. Целенаправленный поиск и фармакологическая активность ГАМК- позитивных соединений / И.П. Кодониди, А.В. Арлыт, Э.Т. Оганесян, М.Н. Ивашев // Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пятигорская гос. фармацевтическая акад. Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Кафедры органической химии и фармакологии. Пятигорск, 2011.
17. Циколия Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.

«Экономические науки и современность»,
Германия (Берлин), 8–15 ноября 2014 г.

Экономические науки

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
БОЛЬШИХ ДАННЫХ
В СТАНДАРТИЗАЦИИ КАЧЕСТВА
НА СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Назаренко М.А.

*ФГБОУ ВПО «Московский государственный
технический университет радиотехники,
электроники и автоматики», филиал МГТУ МИРЭА
в г. Дубне, e-mail: mirea.dubna@mail.ru*

В настоящее время наблюдается настоящая революция больших данных: накопленные за последние годы огромные массивы данных [3] активно используются в практической работе современных организаций, особенно – в деятельности больших и информационно развитых корпораций; стандартизация предоставления и использования этих данных играет огромную роль в борьбе за конкурентное преимущество [5]. Компании, которые в своей информационной политике опираются на анализ и качественное управление большими массивами данных [6], получают существенное преимущество на рынке: они могут собирать больше данных, быстрее их обрабатывать и получать результаты и прогнозы, что даёт возможность увеличить и количество, и качество предоставляемых услуг.

Одним из известных примеров является компания Amazon, которая была основана в 1994 г. и начала с торговли книгами, теперь спектр предложений этого магазина вырос до десятков миллионов ассортиментных наименований. Генеральный директор этой компании Джефф Безос поделился своим мнением о том, какие принципиально важные действия позволили добиться такого успеха [2]. На первое место он поставил существенные и даже большие, но обоснованно оправданные затраты, направленные на создание дружелюбного и кроссплатформенного интерфейса интернет-магазина компании, включающего в едином дизайне и логистике мобильную версию, организующего контекстную рекламу и предусматривающего партнерские программы и программы сотрудничества. Стандартизации интерфейса [7] сопровождалась и стандартизацией услуг, что позволяло и не потерять уже имеющихся клиентов, и привлекать новых покупателей, и достигать высокого качества обслуживания [8], включая информационную заинтересованность.

Нельзя обойти вниманием одного из лидеров информационного рынка – компанию

Google, стратегия которой в области стандартизации предоставления услуг содержит в себе много поучительного. Собирая, структурируя, анализируя и ассоциируя огромные массивы данных, эта компания смогла обеспечить высокую заинтересованность свободных клиентов в потреблении собственных услуг опираясь в первую очередь на обеспечение высокого качества результатов поисковых запросов, а также гарантирую уровень качества по предоставлению целевых рекламных сообщений именно той аудитории, которая может этими сообщениями заинтересоваться. По сведениям Google [1], ежедневно эта компания обрабатывает более миллиарда поисковых запросов, Google AdWords является мощной и гибко настраиваемой системой размещения рекламы: 3 % рекламодателей, пользующихся этими стандартизированными сервисами, получают около 50 % всего трафика [3].

Стандартизация качества предоставляемых услуг внешним потребителям и такая же стандартизация качества выходных результатов собственных бизнес-процессов компании, выполняемые одновременно и в рамках единой модели, позволяют обрабатывать большие объемы данных, что дает возможность получить преимущество в конкурентной борьбе на открытом и информационно насыщенном поле современного интернет-пространства.

Список литературы

1. Hardy Q. Google Offers Big-Data Analytics // The New York Times, 1V2012
2. Rossman J. The Amazon Way: 14 Leadership Principles Behind the World's Most Disruptive Company. Amazon Digital Services, 2014.
3. Задувалова Е.В., Назаренко М.А. Инертность и глобализация в современном научном сообществе // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 7. – С. 168–169.
4. Калишейн Т., Бош П. Секреты Google. Трюки и тонкая настройка. – 2008.
5. Назаренко М.А. Повышение квалификации специалистов по промышленной электронике в области современных информационных технологий // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 176.
6. Назаренко М.А., Адаменко А.О., Киреева Н.В. Принципы менеджмента качества и системы доработки или внесения изменений во внедренное программное обеспечение // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 7. – С. 177.
7. Назаренко М.А., Акимова Т.И., Духнина Л.С., Задувалова Е.В. и др. Использование мультимедийных средств при обучении студентов технических университетов // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 3-1. – С. 112–113.
8. Охорзин И.В., Акимова Т.И., Назаренко М.А. Применение принципов менеджмента качества для обеспечения социальной мотивации и улучшения качества трудовой жизни // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 4. – С. 176.

СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ КАК УСПЕШНЫЙ СПОСОБ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Топилин Д.Н., Назаренко М.А.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный
технический университет радиотехники,
электроники и автоматики», филиал МГТУ МИРЭА
в г. Дубне, e-mail: mirea.dubna@mail.ru

Идеи системности, понятие и теории системы начали развиваться более полувека назад. За это время были созданы многочисленные системные концепции. Тем не менее, попытки создать одну универсальную, единую системную концепцию не закончились успехом. Выделяются две основные группы определений: философское осмысление (базируется на определении В.Н. Садовского) и практическое определение (У.Р. Эшби, Дж. Клир и другие) [1]. Появление понятия «синергетическая система» [5], и сама синергетика в определенной мере указывает на структурную глубину систем и необходимость их систематизации.

Система — это и целостная совокупность объектов, и целостность в значении общность (человек как система). Кроме того, система как совокупность подразделяется на систему как совокупность объектов и систему как совокупность свойств [4]. Таким образом, определение системы [9] должно включать в себя как совокупность, так и целостное свойство объекта. Системное мышление — способность применения системного подхода в различных сферах практической деятельности [7]. Системное мышление есть ключевой фактор успеха организации. У любой системы есть стабильные состояния, периоды равновесия [8]. Чтобы решить проблемы и добиться такого равновесия нужно знание того, где находится оптимальная точка [2]. В этом проявляется необходимость системного мышления, которое в сравнении с логическим мышлением, способно найти узкое место системы, которым можно привести систему в устойчивое положение. Организация имеет ряд универсальных признаков: она состоит из взаимосвязанных и, что важно, неравнозначных элементов, процессы между элементами могут проходить с разной скоростью, все элементы и их взаимосвязи динамичны [3].

Традиционное мышление вовсе не гарантирует правильность направления, оно может быть бессознательно автоматически. Мышление изменяется вместе с изменением времени, эпох [10]. Каждый вид мышления имеет свои цели. Принципиальное отличие традиционного мышления от системного в том, что при традиционном мышлении, проблемы решаются частями, при этом нарушается взаимосвязь. Кроме того, используется парадигма мышления, то есть принятая система взглядов на данный период и по данной проблеме. Системное мышление — есть смена такой парадигмы [4].

Необходимо внедрять такой тип мышления при устройстве организации, так как человек, владеющий системным мышлением, способен создавать собственные технологии решения проблем — порождать собственное знание — вместо того, чтобы изучать общепринятые способы их решения, т.е. получать знание из внешнего мира.

Список литературы

1. Агошкова Е.Б., Ахлибинский Б.В. Эволюция понятия системы // Вопросы философии. — 1998. — №7. — С. 170–179.
2. Акимов Т.И., Мельников Д.Г., Назаренко М.А. Применение принципа постоянного улучшения систем менеджмента качества в учебном процессе // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2014. — № 3-1. — С. 126–128.
3. Назаренко М.А., Котенцов А.Ю. Анализ организационных структур современных предприятий // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2014. — № 5-2. — С. 143–147.
4. Уёмов А.И. Системный подход и общая теория систем. — М.: Мысль, 1978. — 272 с.
5. Волкова В.Н., Денисов А.А. Теория систем: учебное пособие. — М.: Высшая школа, 2006. — 511 с.
6. О'Коннор Дж. Искусство системного мышления: Необходимые знания о системах и творческом подходе к решению проблем / Джозеф О'Коннор и Иан Макдермотт. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 256 с.
7. Шрагина Лариса. Технологія розвитку креативності / Л.И. Шрагина / — К.: Шк. світ, 2010. — 160 с.
8. Назаренко М.А., Топилин Д.Н., Калугина А.Е. Квалиметрические методы оценки качества объектов в современных научных исследованиях // Успехи современного естествознания. — 2013. — № 7. — С. 175.
9. Бертаганфи Л. фон. Общая теория систем — обзор проблем и результатов // Системные исследования. Ежегодник. 1969. — М.: Наука, 1969. — С. 30–54.
10. Меерович М.И. Основы культуры мышления / М.И. Меерович, Л.И. Шрагина // Школьные технологии. Россия. — 1997. — №5. — 200 с.

**«Инновационные медицинские технологии»,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.**

Биологические науки

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЛЕПОЙ КИШКИ ДЕГУ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Видовые особенности формы слепой кишки (СК) у дегу в литературе не описаны. Отмечают вариативность размеров СК у млекопитающих

(она может быть длинной и даже сильно извитой у травоядных животных), непостоянство червеобразного отростка и даже самой СК, которая может быть двойной (Шмальгаузен И.И., 1938; Ромер А., Парсонс Т., 1992). Я провел сравнительное анатомическое исследование СК.

У человека СК находится вправо от средней линии, чаще в правой подвздошной ямке или

над ней, редко – под правой долей печени, когда отсутствует восходящая ободочная кишка. СК человека имеет весьма вариабельную форму – мешкообразную, воронкообразную или коническую (Ошкадеров В.И., 1927); воронкообразную, мешковидную или асимметрично экстагическую, т.е. с право- или левосторонними выпячиваниями (Лисицын М.С., 1925). В среднем длина СК человека составляет 5–7 см, а ширина – 5,5 см (Максименков А.Н., 1972), т.е. отношение ширины к длине (h/l) колеблется около 1. Чаще всего ширина СК преобладает над ее длиной. Гораздо реже СК узкая и высокая (Максименков А.Н., 1972).

СК у дегу относительно самая узкая (h/l) в следующем ряду: человек – около 1; белая крыса – 0,24–0,3; морская свинка – 0,2; дегу – 0,13. При этом относительно самой крупной и деформированной СК оказывается у морской свинки (СК дегу «занимает» второе место), а самой маленькой и наименее изогнутой – у человека. По форме и топографии СК дегу находится ближе

всего к СК морской свинки (оба грызуна – травоядные животные): 1) располагается преимущественно в левой части каудальной 1/2 брюшной полости, но занимает гораздо меньше места; 2) не охвачена петлей восходящей ободочной кишки, а поэтому и не собрана ею в складки, не связанные с продольными мышечными лентами; 3) напоминает виток растянутой спирали, но гораздо более узкой. СК белой крысы «гладкая», без вздутий, чаще имеет форму углообразно изогнутого вправо конуса или рога (выпуклость СК у дегу и морской свинки обращена влево), илеоцекальный угол располагается по средней линии или рядом с нею (у дегу и морской свинки – влево от средней линии). Реже СК крысы находится (почти) целиком влево от средней линии и образует полукольцо в более плотном окружении, в таком случае петли подвздошной кишки находятся справа от СК крысы. Этот вариант строения и топографии СК белой крысы близок к СК у самца дегу.

Медицинские науки

ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ПРЕМОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Амелина Т.К., Ждановская Т.Ю.,
Паско О.В., Сапожников Ю.А.

Краевая клиническая больница № 2,
Дальневосточный Государственный медицинский
университет, Хабаровск, e-mail: youris1971@mail.ru

Проблема метаболического синдрома (МС) все чаще привлекает внимание клиницистов различных специальностей. Это обусловлено, с одной стороны, его высокой распространённостью, с другой – значительностью вклада, вносимого МС в патогенез большого количества заболеваний. По данным различных авторов, частота встречаемости МС среди населения старше 30 лет составляет от 10 до 30% (E.S. Ford, 2002; P.W. Wilson, 2005; Дзидзария М.И., 2007; Ройтберг Г.Е., 2007; Zimmet P. et al, 2003), и эта цифра постоянно растёт. Вопросы профилактики, диагностики и лечения МС представляют собой острейшую медико-социальную проблему современности (И.И. Дедов, 2004; G. Alberti, 2005). При этом большинство пациентов с МС – это популяция людей активного трудоспособного возраста, наиболее продуктивная и значимая для общества. Согласно современным концепциям, метаболический синдром – это кластер гормональных и метаболических нарушений, взаимосвязанных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета, объединенных общим патофизиологическим механизмом – инсулинорезистентностью.

Целью настоящей работы стало раннее выявление больных с признаками МС в группе пациентов с преморбидным абдоминальным ожирением на основании клинико-лабораторных данных.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие *задачи*:

1. Изучить особенности состояния липидного обмена, системы гемостаза и соноскопические возможности диагностики типа ожирения у больных с преморбидным ожирением.

2. Выявить зависимости между показателями липидного обмена и гемостазиологическими показателями в группе с преморбидным ожирением.

3. На основе полученных данных предложить методики ранней диагностики артериальной гипертензии, как одного из серьёзных осложнений, связанных с метаболическим синдромом.

Материалы и методы исследования. В исследовании участвовали пациенты в удовлетворительном состоянии, находившиеся на лечении в хирургическом и терапевтическом стационарах ГКБ № 10 и в хирургическом стационаре ККБ № 2. Все пациенты были разделены на основную группу – пациенты с абдоминальным преморбидным ожирением ($ИМТ > 30$), 33 человека, и группу сравнения – пациенты с нормальной массой тела ($ИМТ < 25$), 9 человек. Фиксировались антропометрические, анамнестические данные, исследовались показатели углеводного обмена, липидного обмена и состояния системы гемостаза, фиксировались степень и стадия гипертонической болезни (ГБ), а также соноскопически определялись толщина подкожного жира, внутреннего жира (ВЖ) и предбрюшинного жира. Полученные данные подвергались сравнительному статистическому

анализу с использованием t-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни. Также выполнен корреляционный анализ с использованием коэффициента Спирмена.

Результаты исследования и их обсуждение. При сравнительном анализе выявлены статистически значимые межгрупповые различия по антропометрическим данным, что подтверждает корректность разбиения пациентов на группы, а также по уровню глюкозы и триглицеридов плазмы крови. Анализ проводился с использо-

ванием t-критерия Стьюдента (см. табл. 1) и непараметрического критерия Манна-Уитни (см. табл. 2), при этом были получены практически идентичные результаты. Иные достоверные различия при непосредственном сравнительном анализе изучаемых параметров выявлены не были. Этот факт, вероятно, подтверждает необходимость поиска более чувствительных критериев, позволяющих выявлять патологические изменения у больных с преморбидным ожирением на ранних стадиях.

Таблица 1

Статистически значимые межгрупповые различия, выявленные на основании критерия Стьюдента

	Основная группа, $M \pm m$	Группа сравнения, $M \pm m$	Уровень значимости, p
Объём талии (ОТ)	$121,16 \pm 16,6$	$81,6 \pm 10,5$	0,000001
Объём бёдер (ОБ)	$118,21 \pm 12,2$	$95,4 \pm 4,1$	0,000012
Масса тела	$104,98 \pm 20,7$	$68,4 \pm 10,6$	0,000036
ИМТ	$34,0 \pm 4,06$	$23,67 \pm 2,31$	$< 0,0000001$

Таблица 2

Статистически значимые межгрупповые различия, выявленные на основании критерия Манна-Уитни

	Уровень значимости, p
Объём талии (ОТ)	0,000029
Объём бёдер (ОБ)	0,000040
Отношение ОТ/ОБ	0,000823
Масса тела	0,000083
ИМТ	0,000029
Внутренний жир (ВЖ)	0,029712
Триглицериды крови (ТГ)	0,015664
Глюкоза крови	0,044391

При корреляционном анализе в основной группе выявлены статистически значимые сильные зависимости между толщиной внутреннего и предбрюшинного жира и степенью ГБ (коэффициенты корреляции $> 0,75$). Также выявлены статистически значимые сильные зависимости между щелочной фосфатазой и ЛПВП (коэффициент корреляции $- 0,9$), и между щелочной фосфатазой и индексом атерогенности (коэффициент корреляции $0,9$). Кроме того, выявлены сильная зависимость между бета-липопротеидами плазмы крови и фибриногеном (коэффициент корреляции $0,89$), а также между бета-липопротеидами плазмы крови и АЧТВ (коэффициент корреляции $- 0,76$). Аналогичные корреляционные связи в группе контроля выявлены не были.

Учитывая выявленную зависимость между толщиной внутреннего жира (ВЖ) и степенью ГБ у больных с преморбидным ожирением, предложено использование индекса «масса-жир», рассчитываемый по формуле $I = \text{ВЖ} / \text{Масса тела}$. При дальнейшем исследовании выявлена сильная статистически значимая связь между указанным индексом и степе-

нью ГБ (коэффициент корреляции $0,63$), а также стадией ГБ (коэффициент корреляции $0,62$).

Полученные результаты позволяют сделать следующие **выводы**:

1. У больных с преморбидным ожирением не выявляются значимые изменения в показателях липидного обмена и показателях системы гемостаза.

2. Выявленные зависимости между показателями липидного обмена и гемостазиологическими показателями в группе с преморбидным ожирением позволяют предположить появление нарушений в системе гемостаза на ранних стадиях развития метаболического синдрома, что требует их адекватной и своевременной диагностики и коррекции.

3. Предложенный индекс «масса-жир» хорошо коррелирует со стадией и степенью ГБ, что позволяет его использовать с целью раннего выявления пациентов, относящихся к группе риска по этому заболеванию, в то время как однократное измерение АД не всегда даёт адекватный результат, а многократное его измерение, также как и суточное мониторирование АД, достаточно трудоёмки и не всегда возможны.

ХАРАКТЕР ЭКСПРЕССИИ БИОМАРКЕРА CD 34 В ЛЕГКИХ УМЕРШИХ БОЛЬНЫХ ПРИ КО-ИНФЕКЦИИ ВИЧ/ТУБЕРКУЛЁЗ

Быхалов Л.С.

*ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный
медицинский университет министерства
здравоохранения России»,
Волгоград, e-mail: leonby-vgd@yandex.ru;
ГБУ «Волгоградский медицинский
научный центр», Волгоград*

За период с 2003 года в Волгоградской области от сочетанной инфекции ВИЧ/туберкулёз (ВИЧ/ТБ) умерло более 300 человек. Проведенные исследования аутопсийного материала умерших от ко-инфекции ВИЧ/ТБ выявили ряд особенностей. В 68% случаев ($n = 177$) туберкулёз играл ведущую роль в механизмах танато-генеза у ВИЧ-инфицированных. При световой микроскопии в морфологических субстратах обнаруживались как типичные, так и атипичные туберкулёзные гранулёмы с наличием в центре фокусов казеозного некроза, окруженные единичными эпителиоидными клетками, гигантскими многоядерными клетками Пирогова-Лангханса, лимфоцитами, нередко в гранулёме обнаруживались нейтрофильные лейкоциты, отмечалась выраженная экссудативная реакция на периферии. В альвеолах обнаруживался экссудат: серозный, геморрагический и смешанный включавший в себя слущенный эпителий макрофаги и казеозные массы. Кроме того отмечалось расширение межальвеолярных перегородок за счет отека. В сосудах микроциркуляторного русла отмечались явления нарушения кровообращения с развитием васкулитов. Такие морфологические проявления, видимые на светооптическом уровне, чаще выявлялись у лиц, умерших и имевших инъекционную наркотическую зависимость, плохую приверженность к АРВТ и ПТП а также обнаруживались при остро прогрессирующих формах туберкулёза в виде милиарной диссеминации с множественными локализациями, что сочеталось с резким снижением количества Т-лимфоцитов хелперов, выявленных прижизненно методом проточной цитометрии. При аутопсийном иммуногистохимическом исследовании легких с использованием антител к белку CD 34 обнаружена выраженная цитоплазматическая экспрессия иммунореактивного (ИР) материала в эндотелии капилляров межальвеолярных перегородок, выраженная и умеренная цитоплазматическая экспрессия ИР материала в эндотелии артериол и венул, что свидетельствует о различной степени влияния сочетанной ко-инфекции ВИЧ/ТБ на экспрессию биомаркера CD 34 в эндотелии сосудов микроциркуляторного русла легких.

При патогистологическом исследовании помимо низкого содержания малых лимфоцитов и обширных участков казеозного некроза в очагах гранулематозного воспаления в легких отмечено наличие признаков умеренно выраженного

фиброза по периферии гранулем. Центральные отделы гранулем, как правило, области казеозного некроза, практически полностью были лишены ИР материала. В периферических отделах гранулем выявлена цитоплазматическая экспрессия биомаркера CD 34 в эндотелии немногочисленных кровеносных капилляров, а также в цитоплазме отдельных клеток в участках фиброза в гранулемах и в эндотелиоцитах с некротическими изменениями.

Таким образом, в легких лиц, умерших от ко-инфекции ВИЧ/ТБ, отмечаются незначительные изменения экспрессии биомаркера CD 34 в эндотелии сосудов микроциркуляторного русла. В эпителиоидно-клеточных гранулемах с выраженным казеозным некрозом и небольшим количеством лимфоцитов выявляется наличие слабо развитой капиллярной сети с наличием в эндотелии ИР материала в эндотелии периферических зон гранулем, что сочетается с наличием признаков умеренно выраженного фиброза

Обнаруженные при проведении аутопсийного иммуногистохимического исследования легких особенности экспрессии биомаркера CD 34 позволяют считать данный белок надежным маркером эндотелия сосудов микроциркуляторного русла, который даже при массивных некротических изменениях при ко-инфекции ВИЧ/ТБ может длительно сохраняться в гибнущих клетках кровеносных сосудов.

**ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ
БЕРЕМЕННОЙ КАК
ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ
ГЕСТАЦИОННОГО УВЕЛИЧЕНИЯ
МАССЫ ТЕЛА**

Мосейко У.А., Чичиленко М.В.

*Кемеровская государственная медицинская
академия, Кемерово, e-mail: phisiolog@mail.ru*

Риск развития многих осложнений беременности – артериальной гипертензии, гестозов, оперативных родов и других – в значительной степени определяется степенью прибавки массы тела беременной женщиной [Богданова П.С., Давыдова Г.Н., 2008]. Очевидно, соблюдение рекомендаций оптимального увеличения массы тела у беременных (прибавка массы не более 16 кг) может снизить частоту оперативного родоразрешения [Stotland N.E., Cheng Y.W., Hopkins L.M., 2006]. Кроме того, избыточная прибавка массы тела во время беременности – фактор риска развития макросомии, гипогликемии, гипербилирубинемии и другой патологии новорожденных [Hedder-son M.M., Weiss N.S., Sacks D.A., 2006], а также развития сахарного диабета, ожирения и артериальной гипертензии у детей в последующие годы [Gallaway L.K., McIntyre H.D., O'Callaghan M., 2007]. Однако в ранние сроки беременности невозможно определить темпы и величину будущего прироста массы тела беременной женщины.

Поэтому крайне важно найти прогностические критерии возможного увеличения массы тела с целью оценки рисков и своевременной профилактики для женщины и будущего ребенка.

Цель исследования – Выявление взаимосвязи между уровнем двигательной активности беременных женщин и величиной прибавки массы тела к моменту родов.

Материалы и методы исследования. У 136 практически здоровых беременных женщин в возрасте 17–25 лет в ранние сроки беременности (8–12 нед.) определяли среднее количество шагов в сутки, используя в течение 7 дней 3D Sensor pedometer (шагомер). Сравнивали величину последующей прибавки массы тела у женщин с разной двигательной активностью.

Результаты исследования и их обсуждение. По степени двигательной активности сформированы 4 группы: I группа (8 человек) – более 10 тыс. шагов в сутки; II группа (76 человек) – от 5 до 10 тыс. шагов в сутки; III группа (29 человек) – от 3 до 5 тыс. шагов в сутки; IV группа (23 человека) – менее 3 тыс. шагов в сутки.

Таким образом, для 38% беременных женщин характерна низкая двигательная активность (III и IV группы наблюдений), очевидно, как результат привычного малоподвижного образа жизни еще до наступления беременности.

Выяснилось, что прибавка массы тела в течение беременности отрицательно коррелирует с уровнем двигательной активности беременных женщин в ранние сроки беременности.

У женщин I группы средняя прибавка массы тела к моменту родов составила $9,2 \pm 1,4$ кг. Избыточной прибавки (более 16 кг) и оперативного родоразрешения среди женщин этой группы выявлено не было.

Во II группе наблюдений средняя прибавка массы составила $10,4 \pm 2,6$ кг. У 17% женщин этой группы величина прибавки массы превысила 16 кг, у 13% женщин произведено оперативное родоразрешение.

Женщины III группы в среднем за период беременности прибавили $12,8 \pm 3,9$ кг. Лиц с избыточной прибавкой массы среди них было 24%, оперативное родоразрешение – у 12% женщин.

У женщин IV группы – с крайне низкой двигательной активностью – гестационная прибавка массы тела составила в среднем $14,7 \pm 3,3$ кг, что значительно больше ($P < 0,05$) по сравнению с женщинами I и II групп. Среди женщин IV группы в 1,5 раза чаще по сравнению с женщинами III группы и в 2,2 раза чаще по сравнению с женщинами II группы отмечалась избыточная прибавка массы тела (у 37%). Самым высоким среди женщин IV группы было и число случаев оперативного родоразрешения (у 24%), что значительно больше ($P < 0,05$) по сравнению с женщинами II и III групп наблюдений.

Выводы. Низкая двигательная активность женщин в ранние сроки беременности способ-

ствует большей прибавке массы тела к моменту родов. Следовательно, мероприятия по целенаправленному повышению физической активности беременной женщины могут оптимизировать степень гестационного увеличения массы тела и способствовать профилактике возможных осложнений.

ФИЛЛОТАКСИСНАЯ ТЕОРИЯ ЭМБРИОГЕНЕЗА ЗУБОЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА

Постолаки А.И.

ГУМФ «Н. Тестемицану», Кишинев,
e-mail: dentalife@list.ru

На основе генетического и эволюционного единства всех живых организмов на Земле, предложено рассматривать с позиции филлотаксиса процессы формирования и роста в эмбриогенезе тканей и органов зубочелюстно-лицевой системы человека.

Изучение проблемы возникновения жизни на Земле и факторов оказавших влияние на эволюционное развитие многообразия сложных форм, в том числе и человека, являются одной из передовых задач современной науки и антропологии [1–4]. Остаются также недостаточно изучены вопросы филогенеза и онтогенеза зубочелюстно-лицевой системы (ЗЧЛС) человека. В специальной литературе нами не были обнаружены работы за последнюю четверть века, в которых бы с позиции биологических законов, за исключением биоматематических (Золотая пропорция, числа Фибоначчи, числа Люка и др.), предлагались бы гипотезы или теории на данную тему. Цель исследования – изучить особенности эмбриогенеза ЗЧЛС с позиции теории филлотаксиса и дихотомического ветвления как одного из древнейших механизмов роста. Материалом послужили общепринятые положения о периодах закладки и развития тканей и органов головы и лицевого черепа эмбриона человека [1, 2, 3]. Для визуального отображения основных этапов формообразования был использован метод геометрического построения на плоскости и физического моделирования объекта из пластической массы (пластилин). Результаты исследования показали, что при формировании лицевого скелета и первичной ротовой полости – *передние парные выступы – первая (мандибулярная) висцеральная дуга* – условно обозначим как отростки I-го порядка – нарастая в медиальном направлении, расщепляются на краниальные и каудальные части, давая начало соответственно парным *верхнечелюстным (ВЧ) (максиллярным)* – II-го А порядка и *нижнечелюстным (мандибулярным)* отросткам – (II-го Б порядка). На 6–8 нед. эмбриогенеза на отростках II-го А порядка образуются небные отростки (III-го порядка), направленные внутрь ротовой полости. Между отростками II-го А порядка располагается непарный *лобный отросток*

I-го порядка, дающий начало медиальным и латеральным носовым отросткам (II-го порядка) одновременно являющиеся стенками парных обонятельных ямок. Углубляясь, они прободают верхнюю стенку первичной ротовой полости, образуя в ней отверстия, соответствующие будущим хоанам. Так происходит закладка носовых ходов и их сообщений с носоглоткой. От крыши полости носа к небным отросткам III-го порядка сверху вниз растет носовая перегородка, разделяя полость носа на две половины. От медиальных отростков II-го порядка продолжают расти отростки III-го порядка образующие среднюю часть ВЧ, в которой сформируются резцы. Нарастая кпереди, ВЧ и носовые отростки II-го порядка сливаются между собой, образуя закладку ВЧ и верхней губы. На 10-й нед. происходит срастание небных отростков (III-го порядка) и частично медиальных II-го порядка приводя к формированию *твердого неба*. Парные отростки II-го Б порядка не отдают дополнительных отростков, в отличие от ВЧ (II-го А порядка) представляющие собой древнейшие образования, включая, по-видимому, и лобный, а срастаются образуя закладку нижней челюсти и нижней губы. На внутренней поверхности отростков I-го порядка – *первой (мандибулярной) дуги* образуются боковые язычные бугорки, которые сливаясь дают начало большей части тела языка и его кончику. Вторая висцеральная дуга (гиоидная) – парные образования, растут в медиальном направлении и сливаются, формируя подъязычную кость. Таким образом, *первая (мандибулярная) висцеральная дуга* формируется по законам филлотаксиса путем дихотомического ветвления, подтверждая положение о ней, как о древнейшем образовании в период эмбриогенеза человека.

Список литературы

1. Гемон В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2002. – 256 с.
2. Джан Р.В. Филлотаксис. Системное исследование морфогенеза растений / Пер. с англ. / М.: Ин-т комп. иссл., НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2006. – 464 с.
3. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия ротовой полости и зубов: Учеб. Пособие. – М.: РУДН, 2009. – 156 с.
4. Лима-де-Фариа А. Эволюция без отбора: Автоэволюция формы и медицины. / Пер. с англ. / М.: Изд-во «Мир», 1991. – С. 41–43.
5. Пэттен Б.М. Эмбриология человека / Пер. с англ. О.Е. Вязова и Б.В. Конюхова / Под ред. Шмидта Г.А. Медгиз-Москва: Госуд. изд. мед. лит., 1959. – 800 с.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ КУРЕНИИ

Рябинина Е.Н., Чичиленко М.В.

ГАУЗ КО «Кемеровская областная клиническая
больница», Кемерово, e-mail: phisiolog@mail.ru;
Кемеровская государственная медицинская
академия, Кемерово

Курение и артериальная гипертензия входят в семерку факторов риска, достоверно повы-

шающих смертность у населения европейских стран [Mancia G., De Backer G., Dominiczak A. et al., 2009]. В настоящее время установлено, что оба эти фактора риска – повышение артериального давления (АД) и курение – негативно влияют на сосудистую стенку, нарушая функцию эндотелия, способствуя развитию и прогрессированию атеросклероза и заболеваний, связанных с ним, а сочетание факторов **риска** вызывают мультипликативный эффект [Шальнова С.А., Деев А.Д., 2006].

Показано также, что даже предгипертензия – высокое нормальное артериальное давление – статистически достоверно ассоциировано с увеличением относительного риска развития сердечно-сосудистой патологии и смертности [Жарский С.Л., Давыдович И.М., Афанасов О.В., 2009; Gu D., Chen J., Wu X. et al., 2009]. Однако гендерные особенности взаимосвязи данных факторов риска у лиц юношеского возраста изучены недостаточно.

Цель исследования – Выявление половых особенностей изменений гемодинамики у лиц юношеского возраста при курении.

Материалы и методы исследования. У студентов КемГМА в возрасте 18–21 лет определяли некоторые показатели системной гемодинамики: 1) у 497 студентов (123 курящих и 109 некурящих юношей; 116 курящих и 149 некурящих девушек) в утренние часы (8.00–12.00) с помощью аппарата OMRON MX 3 измеряли артериальное давление (АД) систолическое и диастолическое, рассчитывали артериальное давление пульсовое; 2) у 120 студентов (30 курящих и 30 некурящих юношей; 30 курящих и 30 некурящих девушек) проводили дуплексное сканирование общих сонных артерий с целью определения систолидиастолического соотношения – (S/D).

Результаты исследования и их обсуждение. Выяснилось, что среди некурящих юношей с нормальным уровнем артериального давления лишь у 11% величина АД соответствует оптимальным нормальным значениям (АД систолическое менее 115 мм.рт.ст.; АД диастолическое менее 75 мм.рт.ст.), а у 17% – высоким нормальным значениям (АД систолическое более 130 мм.рт.ст.; АД диастолическое более 85 мм.рт.ст.). У курящих юношей значительно реже встречается оптимальное нормальное АД и чаще – высокое нормальное АД – в 3% и 31% случаев соответственно ($P < 0,05$). У курящих юношей АД пульсовое, рассматриваемое как самостоятельный фактор риска [Randall O.S., Kwagyan J., Huang Z. et al., 2005], в среднем на 4,5 мм.рт.ст. выше ($P < 0,05$) по сравнению с некурящими. Этот рост обусловлен увеличением в большей мере АД систолического по сравнению с АД диастолическим.

У некурящих девушек, по сравнению с юношами, оптимальное нормальное АД отмечается

в 3,5 раза чаще – у 38 %, а высокое нормальное – почти в 2 раза реже – лишь у 9 % девушек. Это можно связать с защитным действием эстрогенов на сердечно-сосудистую систему [Сметник В.П., Ильина Л.М., 2008]. Среди курящих девушек по сравнению с некурящими отмечается лишь тенденция к снижению – на 5 % – лиц с оптимальным нормальным АД и увеличению – на 4 % – числа девушек с высоким нормальным АД.

Однако по результатам дуплексного сканирования сонных артерий выяснилось, что систоло-диастолическое соотношение как показатель эластичности сосудистой стенки у курящих лиц юношеского возраста значительно выше ($P < 0,05$), чем у некурящих: $6,44 \pm 0,38$ – у курящих юношей и $5,16 \pm 0,49$ у некурящих юношей; $5,94 \pm 0,54$ и $4,75 \pm 0,22$ соответственно у курящих и некурящих девушек. Это свидетельствует о снижении эластических свойств сосудистой стенки и может быть связано с эндотелиальной дисфункцией – дисбалансом между продукцией вазодилаторов и ангиопротекторов, с одной стороны, и вазоконстрикторов и протромботических факторов, с другой [Строгий В.В., 2006]. Известно, что эндотелиальная дисфункция может протекать без клинических проявлений сердечно-сосудистых нарушений [Мищенко Т.С., Линская А.В., Гапонов И.К., 2010].

Выводы. Субклинические изменения гемодинамики у лиц юношеского возраста при курении развиваются достаточно рано вне зависимости от пола, но манифестация этих изменений, регистрируемая неинвазивными методами, у девушек длительное время остается мало заметной.

СПЕЦИФИКА МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЧНОГО СОСТАВА СПЕЦПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОССИИ

Савельева И.Е.

*Академия военных наук РФ, Москва,
e-mail: angioneurology@yandex.ru;
ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, Иваново*

Личный состав спецподразделений России, задействованный в высотных работах, согласно профессиональным задачам, занимающийся альпинизмом и бегом по пересеченной местности с отягощением, испытывает большую нагрузку на опорно-двигательный аппарат (ОДА) и нуждается в четкой организации восстановительного лечения после перегрузок ОДА и эффективных схемах реабилитации [1, 2, 5].

Целью работы явился анализ организации процесса реабилитации личного состава спецподразделений с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата.

Кроме консультаций ортопеда-травматолога и невролога, в обследование были включены следующие комплексные методы исследования:

соматоскопия, соматометрия, динамометрия, рентгенография.

В исследовании при оценке реабилитационного потенциала и составлении программы восстановительного лечения учитывались патогенез заболеваний и травм военнослужащих и необходимость проведения реабилитации в максимально короткие сроки.

Рассмотрим отдельные вопросы процесса реабилитации профессиональных военнослужащих на примере наиболее часто встречающейся патологии ОДА. Так, у бойцов с профессиональными перегрузками опорно-двигательного аппарата иногда возникают боли в области коленного сустава, что часто обусловлено пателлофemorальным артрозом. Учитывая весь спектр возникающих при этом биомеханических нарушений и их возможных последствий для работы и здоровья бойца, при составлении программ восстановительного лечения необходимо сразу же мотивировать личный состав спецназа к четкому выполнению пунктов программы (что является и основными принципами реабилитации военнослужащих с пателлофemorальным синдромом): соблюдению щадящего режима, восстановлению тонуса и укреплению задней группы мышц голени и бедра, илиотибиального тракта, медиальной головки квадрицепса, динамической гармонизации мышц, укрепляющих коленный сустав, в первую очередь – *m. quadriceps femoris* на последних 30° разгибания, коррекции пронации, что достигается ношением ортезов для стопы, использованию брейсов для коленного сустава. Следует учитывать, что при плотном графике работы и тренировок бойцов спецподразделений, выполнение всех пунктов программы становится труднодостижимым.

Более того – сложности для проведения качественной реабилитации бойцов спецназа возникают уже на первых этапах диагностики, поскольку часто имеется явное несоответствие выраженности анатомического дефекта и функциональных нарушений, не вполне коррелирует оценка тяжести состояния самим пациентом и лечащим врачом, а также на данный момент все еще технически невозможна биомеханическая оценка сложных двигательных актов сотрудников спецназа. Проблемы при клинико-биомеханическом анализе данных пациентов обширны, и каждая из них требует тщательной проработки.

Цели реабилитации высокопрофессиональных военных также несколько отличаются от целей реабилитации гражданских лиц. Так, в тех случаях, когда вероятно полное восстановление или значительное улучшение состояния (например, после оперативного вмешательства на коленном суставе), всегда целью медицинской реабилитации является максимально возможное улучшение/восстановление функционального состояния бойца в минимальные сроки, а при прогрессирующей ортопедической пато-

логии целью реабилитации будет стабилизация и предупреждение ухудшения состояния военнослужащего также за максимально короткий временной промежуток. Для этого, а также в целях предупреждения заболеваний и травм ОДА, используются программы обучения личного состава самопомощи в условиях боевых операций и учений [3]. Особенностью программ является обучение не только стандартным методам экстренной помощи, но и неотложного восстановительного лечения: самоПИРМ-ам (ПИРМ – постизометрическая релаксация мышц), неотложной рефлексотерапии, отдельным методикам лечебной гимнастики, которые также можно отнести к неотложной реабилитации [4, 5]. Особенности цели восстановительного лечения профессиональных военных во многом определяют выбор оптимальных методов и сроков реабилитации и в условиях госпиталя.

Несмотря на наличие стандартов и протоколов ведения больных, где четко обозначен перечень и кратность назначения тех или иных диагностических манипуляций и методов медицинской реабилитации в травматологии, ортопедии, а также неврологии, процесс создания стандартов реабилитации военного контингента с патологией опорно-двигательного аппарата еще не завершен, а их использование в перспективе ограничивается всевозможными внешними факторами – от материально-технической базы ЛПУ до наличия квалифицированных реабилитологов, занятых в военной медицине.

Периодически на практике возникает необходимость оценки степени ограничений жизнедеятельности и качества жизни, в целом, у бойца с патологией опорно-двигательного аппарата на этапах восстановительного лечения, поэтому существует необходимость внедрения в диагностическую программу и стандартизированных для военного контингента шкал и опросников.

Таким образом, для повышения качества реабилитации бойцов спецподразделений необходим пересмотр диагностической и усовершенствование лечебных программ, создание функциональных тестов для оценки реабилитационного потенциала бойцов спецподразделений, с учетом всех нюансов их профессиональной деятельности, а также готовность государства обратить должное внимание на столь серьезную медико-социальную проблему профессиональных военнослужащих, которая является [2], в итоге, важной составляющей национальной безопасности страны.

Список литературы

1. Ващекин Н.П., Дезлиев М.И., Урсул А.Д. Безопасность и устойчивое развитие России. – М., 2008. – 125 с.
2. Золотарев В.А. Национальная безопасность страны. – М., 2008. – 156 с.
3. Савельева И.Е. Безопасность личного состава спецподразделений России: монография. – Москва, 2006. – 116 с. (гриф ДСП).
4. Савельева И.Е. Военная рефлексотерапия: монография. – Москва, 2002. – 120 с. (гриф ДСП).
5. Савельева И.Е. Реабилитация бойцов спецподразделений России: монография. – Москва, 2006. – 112 с. (гриф ДСП).

*«Наука и образование в современной России»,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.*

Педагогические науки

ОРГАНИЗАЦИЯ ФЕСТИВАЛЕЙ ШКОЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПРОФИОРИЕНТАЦИИ АБИТУРИЕНТОВ

Хлебникова Т.Д., Хамидуллина И.В.,
Хусаинов М.А., Насырова Л.А.,
Леонтьева С.В.

Уфимский государственный нефтяной
технический университет,
Уфа, e-mail: khlebnikovat@mail.ru;
Уфимский государственный авиационный
технический университет, Уфа

Организация «Фестивалей школьных дисциплин в техническом университете» призвана пробудить интерес к основным предметам школьной программы, который в условиях современных реформ образования и повсеместной ориентации на ЕГЭ и ГИА зачастую угасает не только у детей, но и у педагогов-предметников. Цель фестивалей – стряхнуть рутину, вызвать удивление и восхищение возможностями и гра-

нями классических наук – основных школьных дисциплин (физики, химии, математики и др.), перспективами их развития и областями применения в современной жизни и производстве.

При этом решается целый ряд задач:

- объединение учебно-методического и научного потенциала школьных учителей-предметников и преподавателей общеобразовательных кафедр вуза с целью эффективного преподавания определенных школьных дисциплин и повышения базового уровня знаний школьников;
- демонстрация в интересной и доступной форме возможности приложения школьных знаний в последующем обучении в вузе, в научно-исследовательской и производственной деятельности;
- выявление в ходе фестивалей среди школьников одаренных детей, интересующихся конкретными школьными дисциплинами;
- выявление педагогов, способных и желающих работать с одаренными детьми;
- привлечение ведущих ученых Академии Наук, профессоров и доцентов ведущих

столичных вузов, общественных деятелей к выступлениям перед педагогами и детьми;

Фестивалей должно быть несколько (ориентировочно – 4–5 фестивалей в год). Каждый из них может быть посвящен конкретной школьной дисциплине – (физике, математике, химии, информатике, биологии) или комплексу родственных дисциплин. За последний

учебный год в Уфимском государственном нефтяном техническом университете были проведены физико-математический праздник (09.11.2013), естественно-научный праздник (15.03.2014 г.), гуманитарно-экономический праздник (26.04.2014 г.), фестиваль наук (12-13.09.2014 г.). Планируется проведение «Праздника точных наук» (ноябрь 2014 г.)

Технические науки

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОСЕВНОГО КОМПЛЕКСА

Саитов В.Е., Гатауллин Р.Г.

ФГБНУ «НИИСХ Северо-Востока»,
Киров, e-mail: vicsait-valita@e-kirov.ru

В настоящее время в России, руководствуясь опытом Западной Европы, стали практиковать наиболее передовые энергосберегающие технологии – технологию прямого посева по стерне с помощью посевных комплексов, что привело к сокращению послеуборочной и предпосевной обработки полей. Однако, несовершенство конструкции посевных комплексов, в частности их основных рабочих органов, снижает эффективность технологического процесса высева семян и удобрений [1, 2].

На основании анализа существующих конструкций посевных комплексов в ОАО «Малмыжский завод по ремонту дизельных двигателей» был создан новый прицепной широкозахватный комбинированный посевной комплекс «AGRAER-850H» [3], агрегируемый трактором тягового класса 5, с рабочей шириной захвата 8,5 метра. «AGRAER-850H» состоит из оригинального двухсекционного бункера с наддувом и секциями для семян и удобрения, а внизу секций установлены ротационные дозаторы; привода с электромуфтой и высевной коробки передач для привода дозаторов от одного из двух колес бункера; расположенного сбоку бункера складывающегося в транспортное положение загрузочного шнека с приводом от гидромотора; двухступенчатой пневмотранспортной системы с генератором воздушного потока – радиальным вентилятором, корпус которого непосредственно закреплен на двигатель «HONDA-GX690»; культиваторной центральной рамы, со складывающимися в походное положение полурама-

ми, снабженные подпружиненными культиваторными стрельчатыми лапами в количестве 28 штук; опорных и опорно-прикатывающих колес, регулируемых гидроцилиндрами и сменными специальными клипсами; трехрядной пружинной четырехсекционной бороны; электронной системы контроля высева «Арыш».

Испытания нового посевного комплекса проводились на полях сельскохозяйственного предприятия ООО «Бурец» Малмыжского района Кировской области в 2013 и 2014 годах. Исследования показали работоспособность оригинальной с точки зрения универсальной пневмотранспортной системы посевного комплекса [4] и соответствие требуемым техническим условиям нормы высева дозирующей системы бункера, а также то, что в целом показатели посевного комплекса соответствуют агротехническим требованиям, предъявляемым к посевным комплексам данного класса [5].

Список литературы

1. Саитов В.Е. Анализ конструкций энергосберегающих посевных комплексов / В.Е. Саитов, Р.Г. Гатауллин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 8 (часть 4). – С. 85–88.
2. Саитов В.Е. Энергосберегающий посевной комплекс / В.Е. Саитов, Р.Г. Гатауллин // Улучшение эксплуатационных показателей сельскохозяйственной энергетики: Материалы VI Международ. науч.-практ. конф. «Наука-Технология-Ресурсосбережение»: сб. науч. тр. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013. – Вып. 14. – С. 142–148.
3. Саитов В.Е. Разработка прицепного широкозахватного комбинированного посевного комплекса / В.Е. Саитов, Р.Г. Гатауллин // Проблемы интенсификации животноводства с учетом охраны окружающей среды и производства альтернативных источников энергии, в том числе биогаза: Монография под науч. ред. проф. докт. Вацлава Романюка. – Фаленты-Варшава, 2014. – С. 251–255.
4. Saitov V.E. Study of aerodynamic sistem pneumatic transporting-seed ventilator set «AGRAER-850H» / V.E. Saitov, R.G. Gataullin, V.G. Farafonov // International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2014. – № 2. – URL: www.science-sd.com / 457-24552 (01.09.2014).
5. Saitov V.E., Gataullin R.G. Technical specifications of aerodynamic seeder «AGRAER-850H» / V.E. Saitov, R.G. Gataullin // International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2014. – № 3 – URL: www.science-sd.com/458-24606 (22.10.2014).

Фармацевтические науки

АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ
ФЛУПИРТИНА МАЛЕАТА
ПРИ АКОНИТИНОВОЙ МОДЕЛИ
ТАХИАРИТМИИ

Ойтова М.Х., Струговщик Ю.С., Алиева М.У.,
Врубель М.Е., Гусейнов А.К.

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

Лекарственные средства, модулирующие нейрональную передачу импульса в нервной системе и способствующие восстановлению нормальных метаболических реакций в организме животных и человека, могут рассматриваться как потенциальные антиаритмические средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35].

Цель исследования. Определить фармакодинамическое действие флупиртина малеата при аконитиновой модели тахикардии.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на наркотизированных белых крысах, массой 230–250 г. Аритмию вызывали внутривенным (в яремную вену) введением раствора аконитина в дозе 40–50 мкг/кг. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении. За критерий кардиопротективного и антиаритмического эффектов принимали время жизни и процентное уменьшение частоты сердечных сокращений и количества экстрасистол после профилактического введения флупиртина малеата и препаратов сравнения (лидокаин, этацизин, верапамил) с последующим введением аритмогенного агента. Всего проведено 7 серий экспериментов, по 10 белых крыс в каждой серии. Флупиртина малеат вводили в течение семи дней (один раз в сутки) и последнее введение проводили за 60 минут до начала проведения эксперимента в дозах 0,75 мг/кг, 3,75 мг/кг, 7,5 мг/кг, предварительно растворив в объеме воды, эквивалентный 25 мл/кг. Группа контрольных животных получала эквивалентно физиологический раствор. Результаты экспериментов подвергали статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования на аконитиновой модели тахикардии показали, что в контроле среднее время жизни животных составило $13,1 \pm 2,4$ секунды (в большинстве опытов фибрилляция желудочков, приводящая к летальному исходу, возникала на 9–10 секунде). Флупиртина малеат при курсовом назначении в течение 7 дней достоверно увеличивал время жизни животных на 138–250 % в зависимости от дозы, лидокаин на 185 %, этацизин на 87 %, верапамил на 84 % по сравнению с контролем, при этом понижалось частота сердечных сокращений и количество экстрасистол на 38–46 %. Учитывая то, что лидокаин применяет-

ся в основном при желудочковых тахикардиях, а этацизин и верапамил при предсердных тахикардиях можно предположить, что флупиртина малеат, существенно снижая импульсацию по нервным волокнам, может оказывать свое антиаритмическое действие, как при предсердных, так и при желудочковых тахикардиях.

Выводы. Флупиртина малеат обладает дозозависимым антиаритмическим действием у экспериментальных животных и существенно увеличивает время жизни животных.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С. 38–39.
3. Арлыт А.В. Фармакологическая активность новых веществ и препаратов в эксперименте / А.В. Арлыт, А.В. Сергиенко, Г.В. Масликова, И.А. Савенко, М.Н. Ивашев // International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации). – 2009. – Т. 11, № 1. – С. 142–142.
4. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
5. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12, №3. – С. 298.
6. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
7. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
8. Влияние кортексина на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 46.
9. Влияние кортексина на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 114.
10. Влияние кортексина на выживаемость крыс при строфантинной тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №3. – С. 140–141.
11. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12. – ч. 1. – С. 102–103.
12. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 113–114.
13. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при хлоридбариевой тахикардии / Ивашев [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С. 91.
14. Влияние метронидазола и ликопида на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
15. Влияние церебролизина на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 13–14.
16. Влияние церебролизина на выживаемость крыс при строфантинной тахикардии / Г.М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 9.
17. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 4. – С. 102.

18. Ивашев М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чуллин // Фармация и фармакология. – 2013. – № 1. – С. 44–48.
19. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.
20. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.
21. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
22. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Кодоники [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.
23. 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.
24. Масликова Г.В. Роль селена и его соединений в терапии cerebrovasкулярных заболеваний / Г.В. Масликова, М.Н. Ивашев // Биомедицина. – 2010. – № 3. – С. 94–96.
25. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.
26. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.
27. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях хронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141–142.
28. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.
29. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-В2003 18.02.2003.
30. Циколия Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.
31. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса А, D₃, Е / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-В2003 18.02.2003.
32. Эффекты феруловой кислоты при адреналиновой тахикардии у животных / М. Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 18–19.
33. Эффекты феруловой кислоты при аконитиновой тахикардии у животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. 2013. – № 3. – С. 11.
34. Эффекты феруловой кислоты при хлоридбариевой тахикардии в эксперименте / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 149–150.
35. Эффекты церебролизина при адреналиновой тахикардии у крыс / Г.М. Оганова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 29–30.

Химические науки

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ШКОЛЬНОМ ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Шишлова М.А., Ким Е.Ю.

*Школа педагогики Дальневосточного
федерального университета, Уссурийск,
e-mail: shishlova1@rambler.ru*

Регионализация школьного образования, в том числе и химического, является реальной предпосылкой осуществления основных приоритетов современного образования. Она отвечает насущным потребностям развития образовательной системы и школьной практики. Разработка и внедрение её аспектов приобрели широкое распространение в стране. Особо следует отметить поставленную задачу современной российской образовательной системы, где указано, что главной целью её является формирование творческой личности, как условия социального прогресса общества, исторической преемственности поколений, сохранение и развитие национальной культуры.

Реализация регионального компонента на уроках химии вызывает определенные трудности у педагогов. Одна из причин – это недостаток методических пособий и разработок готовых уроков с региональным компонентом. Надо учитывать, что материал по региональному компоненту не постоянен, ежегодно учителю необходимо отслеживать данные о концентрациях в природных средах различных веществ, наблюдать изменения в работе различных отраслей промышленности региона и изменяющуюся

ую экологическую ситуацию родного края. Поэтому учитель должен быть постоянно «в курсе» событий своего региона. Следует признать, что в силу слабой разработанности теории и практики регионализации, она понимается неоднозначно. Региональный компонент по учебному предмету включает:

1) Цели изучения регионального компонента (материала) в учебном предмете.

2) Обязательный минимум содержания регионального компонента (материала), в основных образовательных программах по учебному предмету, который представлен в форме набора предметных тем регионального содержания, включаемых в обязательном порядке в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования.

Материал, используемый на уроках химии как региональный, должен отвечать определенным требованиям. Можно предложить главные принципы реализации регионального компонента содержания образования:

1. Принцип региональности – ориентация на учет особенностей родного края в учебно-воспитательном процессе.

2. Принцип гуманизации – широкое включение в содержание образования знаний о человеке, создание условий для самопознания, самореализации развивающейся личности в условиях проживания в данном регионе.

3. Принцип историзма – раскрытие исторической обусловленности явлений и процессов, происходящих в природе и обществе родного края.

4. Принцип комплексности и интегративности – объединение различных аспектов содержания образования, краеведческого материала по разным предметам в единое целое с учетом задач и потребностей региона.

5. Принцип экологизации – воспитание экологически образованной личности, осознающей особенности и особую остроту экологической

ситуации, ответственность перед современным и будущими поколениями за сохранение и улучшение природы родного края.

Нами были разработаны, апробированы и предложены учителям Приморского края некоторые тематики регионального компонента по химии для учеников 8 класса по программе О.С. Габриеляна. Результаты представлены в таблице.

Тема урока	Региональный компонент, включаемый в урок
Введение	Химическая промышленность региона. Пищевая промышленность области. Производство мыла и чистящих средство в регионе. Информация о ПО «Бор» (комплексное предприятие, выпускающее борную кислоту, пербораты). Загрязнение атмосферного воздуха промышленными предприятиями Приморского края и возможные нарушения здоровья человека.
Тема 2. Простые вещества	Добываемые неметаллические руды (флюорит, цементное сырье, фарфоровый камень) и металлическое сырье (вольфрамовые руды, оловянные руды, полиметаллические руды) в Приморском крае. Охрана окружающей среды от загрязнений тяжелыми металлами. Экологические проблемы недропользования в Приморском крае. Добыча угля в Приморском крае.
Тема 3. Соединения химических элементов	Сероводород, его поступление в воздух региона. Примеры применения оксидов на предприятиях г. Уссурийска и Приморского края. Примеры применения оснований г. Уссурийска и Приморского края. Примеры применения кислот и солей на предприятиях г. Уссурийска и Приморского края. Способы очистки природной воды в г. Уссурийске и Приморском крае. Состояние воздуха г. Уссурийска и Приморского края. Основные загрязнители воздуха г. Уссурийска и Приморского края. Горно-химическое сырье Приморского края.
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	Последствия пожаров в Приморском крае (статистические данные). Примеры реакций соединения, разложения, замещения и обмена, используемых на производствах региона. Примеры экзо- и эндотермических реакций, используемых на производствах Приморского края. Выбросы вредных веществ в атмосферу при сгорании топлива.
Тема 5. Практикум № 1 Простейшие операции с веществом. Анализ почвы и воды.	Использование в качестве раздаточного материала для демонстрации и проведения лабораторных опытов местного материала (песка, глины, воды и т.д.). Состав минеральных вод, реализуемых с местных скважин и водоемов города.
Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	Кислотные дожди, их происхождение в атмосфере города и Приморского края. Уровень кислотности почв Приморского края, известкование почв. Примеры окислительно-восстановительных реакций, протекающих на предприятиях города и Приморского края. Химико-экологическое состояние прибрежных вод Японского моря.
Тема 7. Практикум № 2 Свойства растворов электролитов.	Состав и очистка сточных вод предприятий г. Уссурийска.

Список литературы

1. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003.
2. Егорова К.Е. Теория и практика регионализации системы обучения химии в национальной школе (на примере республики Саха (Якутия)): автореф. дисс. докт. пед. наук. – МПУ, 2001.
3. Егорова К.Е. Региональный подход в обучении химии. – М.: Школа-Пресс, 1999.

4. Зайцев О.С. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты. – М.: Владос, 1999.

5. Лисичкин Г.В., Архарова Е.Ю. О двух подходах к формированию регионального компонента школьной программы по химии // Химия: Методика преподавания. – 2003. – № 4. – С. 3–10.

6. Христофорова Н.К. Экологические проблемы региона: Дальний Восток – Приморье: Учебное пособие. Владивосток; Хабаровск: Хабаровск. кн. изд-во, 2005.

**«Современные проблемы экспериментальной и клинической медицины»,
Бангкок-Паттайя (Тайланд), 20–30 декабря 2014 г.**

Биологические науки

СЛЕПАЯ КИШКА У ДЕГУ

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Форма и топография слепой кишки (СК) дегу в литературе не описаны. Я провел исследование СК у 10 дегу 3 мес обоего пола (послойное препарирование после фиксации в 10% формалине и фотографирование).

СК длинная и узкая ($h/l \approx 0,13$), без аппендикса, имеет форму витка растянутой спирали или изогнутого полукольца с 3 сегментами: краниальный смещен относительно среднего влево, каудальный – вправо. После выделения СК из состава кишечника эта деформация исчезает. У самца СК шире, округлая, у самки вытянута продольно, изгибы углообразные. Краниальная часть СК (основание) шире, связана с ободочной и подвздошной кишкой. Каудальный конец СК заострен (верхушка), заканчивается слепо и изогнут с подвыворотом: идет слева направо, повернув обратно, – справа налево, а также сначала дорсокраниально, затем вентрокаудально, перекрещивая встречный проксимальный сегмент СК. Орган на протяжении сегментирован: чередуются его расширения (вздутия) и циркулярные сужения, отчетливо выражены гладкие продольные мышечные ленты. Такая сегментация с разной

степенью выраженности переходит с СК на начало восходящей ободочной кишки.

СК дегу находится в левой части каудальной 1/2 брюшной полости (большую часть ее краниальной 1/2 занимают печень и желудок), верхушка заходит вправо от средней линии. СК располагается косопродольно: длинник ориентирован краниокаудально, слева направо и дорсовентрально, ближе к кососпинальной (кософронтальной) плоскости. Выпуклая левая (латеральная) поверхность СК прилежит к левой брюшной стенке. К вогнутой медиальной, правой поверхности СК прилегают дистальные петли подвздошной кишки. На этой стороне СК ее основание продолжается в начало ободочной кишки. Между ними определяется циркулярное сужение, подобное пилорусу. Рядом, но вентро-краниальнее в основание СК внедряется устье подвздошной кишки. Краниальнее основания СК находятся тело желудка (справа) и селезенка (слева), от СК их отделяют проксимальные петли подвздошной кишки. Дорсальнее основания СК лежат левые почка (слева) и надпочечник (справа), у самки – еще яичник на латеральной стороне каудального конца почки. Каудальный отдел СК находится вентральнее нисходящей ободочной кишки: узкий у самки – между рогами матки (справа и слева), более широкий у самца – между подвздошными гребнями, дорсальнее яичек.

Медицинские науки

**ЗАВИСИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЗНАКОВ
ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СИНДРОМА ОТ
ВРЕМЕНИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ**

¹Исаева Н.М., ²Савин Е.И., ²Субботина Т.И.

¹Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого,
Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru;

²Тульский государственный университет, Тула

В ряде работ последних лет при изучении состояния печени в условиях развития тяжёлого патологического процесса использовался информационный анализ [1–4]. Настоящее исследование посвящено изменению информационных характеристик, определяющих течение патологического процесса при хроническом вирусном поражении печени, алкогольном поражении печени и микросфероцитарной гемолитической анемии с позиции теории информации, в зависимости от продолжительности заболевания. Исследование проводилось для пяти групп больных:

1-я группа – больные с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии (43 человека);

2-я группа – больные с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии (51 человек);

3-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек);

4-я группа – больные желчнокаменной болезнью и микросфероцитарной гемолитической анемией (48 человек);

5-я группа – больные с алкогольными поражениями печени в форме хронического персистирующего гепатита и жировой дистрофии (25 человек).

Для того чтобы установить, находится ли функциональная система в устойчивом состоянии, вычислялись такие показатели как информационная организация S и коэффициент относительной организации системы R (коэффициента избыточности). Средние значения S и R определялись для маркеров воспалительного синдрома, характеризующих уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови ($Ig A$, $Ig G$ и $Ig M$).

Во всех группах отсутствовала линейная зависимость между информационными характеристиками маркеров воспалительного

синдрома и продолжительностью заболевания, что позволило высказать предположение о нелинейном характере зависимости значений показателей S и R от продолжительности заболевания. Особенности динамики показателей S и R с течением времени во всех группах рассмотрены ниже.

В группе больных с хроническим активным гепатитом на протяжении первых пяти лет заболевания S и R изменяются незначительно. Существенные изменения средних значений информационных показателей S и R наблюдаются в период от пяти до двенадцати лет заболевания. Максимум средних значений показателей S и R наблюдается в течении первого года болезни (0,970 бит и 61,2%). Значения S и R уменьшаются от пятого года (0,826 бит и 52,1%) к шестому году (0,435 бит и 27,4%) заболевания. Затем происходит их увеличение к восьми годам заболевания (0,805 бит и 50,8%). Таким образом, коэффициент относительной организации системы R уменьшается почти вдвое, а затем увеличивается до своего прежнего уровня. К двенадцати годам значения S и R снова уменьшаются, принимая значения 0,567 бит и 35,8%.

Для группы больных с хроническим персистирующим гепатитом, как и для группы с хроническим активным гепатитом, характерна стабильность информационных показателей S и R маркеров воспалительного синдрома в первые годы заболевания. Средние значения S и R существенно не изменяются до семи лет заболевания (0,638 бит и 40,3%). Резкое понижение S и R происходит в период от семи (0,788 бит и 49,7%) до девяти лет заболевания (0,260 бит и 16,4%). Затем значения S и R снова увеличиваются, достигая максимума к двенадцати годам заболевания (1,026 бит и 64,7%). Высокие значения S и R указывают на стремление системы биохимических и иммунологических показателей к устойчивому состоянию с течением времени для группы с хроническим персистирующим гепатитом.

В группе больных с циррозом печени средние значения показателей S и R маркеров воспалительного синдрома постепенно уменьшаются от первого года (0,925 бит и 58,4%) к десятому году заболевания (0,532 бит и 33,6%). В дальнейшем происходит значительное увеличение значений S и R до максимума к двенадцати годам заболевания (1,056 бит и 66,6%), вследствие чего можно сделать вывод о переходе от неустойчивого состояния к устойчивому для данной функциональной системы.

Средние значения информационных показателей S и R маркеров воспалительного синдрома в группе больных с микросфероцитарной гемолитической анемией испытывают хаотические колебания на протяжении пятнадцати лет заболевания. Значения S и R постепенно умень-

шаются от первого года (1,040 бит и 65,6%) к четвертому году заболевания (0,582 бит и 36,7%). Затем значения S и R увеличиваются до 0,892 бит и 56,3% к шести годам заболевания и незначительно уменьшаются к восьми годам (0,797 бит и 50,3%). К пятнадцати годам заболевания значения S и R увеличиваются до 1,011 бит и 63,8%. Таким образом, увеличение информационной организации S и коэффициента избыточности R в период от четвертого до пятнадцатого года заболевания указывают на стремление функциональной системы к определенному устойчивому состоянию.

В группе больных с алкогольным поражением печени средние значения S и R возрастают от третьего года (0,514 бит и 32,4%) к четвертому году заболевания (0,766 бит и 48,3%). Затем происходит их постепенное уменьшение к шестому году (0,463 бит и 29,2%) и последующее повышение к восьмому году заболевания (0,813 бит и 51,3%). К девяти годам заболевания значения S и R убывают почти в три раза (0,304 бит и 19,2%), а затем начинают постепенно возрастать до 0,839 бит и 53,0% к пятнадцати годам заболевания, достигая максимума. Значительное повышение коэффициентов S и R за период от девяти до пятнадцати лет заболевания также указывает на переход функциональной системы от неустойчивого к некоторому устойчивому состоянию.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о стремлении физиологических функций к равновесному состоянию не только в норме, но и при сформировавшемся тяжелом патологическом процессе. Подтверждением этого является увеличение значений информационной организации S и коэффициента относительной организации системы R (коэффициента избыточности), полученных для группы с хроническим персистирующим гепатитом и группы с циррозом печени к двенадцати годам заболевания, а для групп с алкогольным поражением печени и микросфероцитарной гемолитической анемией к пятнадцати годам заболевания.

Список литературы

1. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И. Исследование биохимических и иммунологических показателей крови при патологии печени с позиции теории информации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №10-2. – С. 279–280.
2. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Биоинформационный анализ биохимических и иммунологических показателей крови при хроническом вирусном поражении печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №10-3. – С. 505–507.
3. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Информационное состояние биохимических и иммунологических показателей крови при патологии печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11-1. – С. 63–64.
4. Код Фибоначчи и «золотое сечение» в патофизиологии и экспериментальной магнитобиологии / Н.М. Исаева, Т.И. Субботина, А.А. Хадарцев, А.А. Яшин; под ред. Т.И. Субботиной и А.А. Яшина. – М., Тула, Тверь: ООО Изд-во «Триада», 2007. – 136 с.

ЗАВИСИМОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЯЖЕСТИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ОТ ВРЕМЕНИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

¹Исаева Н.М., ²Савин Е.И., ²Субботина Т.И.

¹Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,

Тула, e-mail: torre-cremate@yandex.ru;

²Тульский государственный университет, Тула

В работах последних лет при изучении устойчивости функциональной системы для показателей, характеризующих тяжесть морфологических изменений в печени, в условиях развития патологического процесса использовался биоинформационный анализ [1–4]. Настоящее исследование посвящено изменению информационных характеристик, определяющих течение патологического процесса при хроническом вирусном поражении печени, алкогольном поражении печени и микросфероцитарной гемолитической анемии с позиции теории информации, в зависимости от продолжительности заболевания. Исследование проводилось для шести групп больных:

1-я группа – контрольная группа (103 человека),

2-я группа – больные с хроническим активным гепатитом вирусной этиологии (43 человека);

3-я группа – больные с хроническим персистирующим гепатитом вирусной этиологии (51 человек);

4-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек);

5-я группа – больные желчнокаменной болезнью и микросфероцитарной гемолитической анемией (48 человек);

6-я группа – больные с алкогольными поражениями печени в форме хронического персистирующего гепатита и жировой дистрофии (25 человек).

Для того чтобы установить, находится ли функциональная система в равновесном состоянии, вычислялись информационная организация S и коэффициент относительной организации системы R в шести группах для показателей, характеризующих типичные морфологические признаки (характер дистрофии, характер инфильтрата, характер некрозов, холестаза, состояние внутрипеченочных желчных протоков, состояние центральных вен, синусоидов, стаз).

Во всех группах отсутствовала сильная линейная зависимость между информационными характеристиками, полученными для типичных морфологических признаков, и продолжительностью заболевания, что позволило высказать предположение о нелинейном характере зависимости значений показателей S и R от продолжительности заболевания. Особенности динамики показателей S и R с течением времени во всех группах рассмотрены ниже.

Средние значения S и R в контрольной группе практически не изменяются от первого года

(2,539 бит и 54,0%) к восьмому году заболевания (2,437 бит и 51,8%). Затем идет повышение этих показателей к девятому году заболевания (3,115 бит и 66,3%) и их понижение до минимума к одиннадцати годам заболевания (2,115 бит и 45,0%). К восемнадцати годам заболевания значения показателей S и R возрастают до максимума (3,700 бит и 78,7%), что указывает на повышение стабильности функциональной системы.

В группе больных с хроническим активным гепатитом минимум средних значений показателей S и R наблюдается к концу первого года болезни (1,281 бит и 29,2%). Затем значения S и R существенно увеличиваются к четвертому году (2,176 бит и 49,5%) заболевания. Далее происходит их уменьшение к восьми годам заболевания (1,381 бит и 31,4%). К двенадцати годам значения S и R увеличиваются до максимума (2,392 бит и 54,5%), что указывает на стремление функциональной системы к устойчивому состоянию.

Для группы больных с хроническим персистирующим гепатитом средние значения информационной организации системы S и коэффициента избыточности R сначала увеличиваются до максимума к двум годам (2,519 бит и 57,4%), затем происходит их понижение к шести годам заболевания до минимума (1,231 бит и 28,0%). К одиннадцати годам наблюдается существенное увеличение значений S и R до 2,392 бит и 54,5%, что указывает на повышение устойчивости процессов функциональной системы, а затем происходит их небольшое понижение до 2,070 бит и 47,1% к двенадцати годам заболевания.

В группе больных с циррозом печени соответственно значения показателей S и R типичных морфологических признаков постепенно уменьшаются от первого года (2,138 бит и 47,9%) к восьмому году заболевания (1,138 бит и 25,5%). В дальнейшем значения S и R практически не изменяются до десятого года (1,145 бит и 25,7%), а затем значительно увеличиваются к двенадцати годам заболевания (1,730 бит и 38,8%), вследствие чего можно сделать вывод о переходе от неустойчивого состояния к устойчивому для данной функциональной системы.

Средние значения информационных показателей S и R в группе больных с микросфероцитарной гемолитической анемией сначала увеличиваются до 1,977 бит и 45,0% к концу первого года заболевания, затем постепенно уменьшаются до 1,231 бит и 28,0% к восьмому году заболевания. К пятнадцати годам заболевания значения S и R снова увеличиваются почти вдвое, достигая максимума (2,392 бит и 54,5%). Таким образом, увеличение коэффициента избыточности R к пятнадцати годам заболевания указывает на стремление функциональной системы к определенному устойчивому состоянию.

В группе больных с алкогольным поражением печени средние значения S и R возрастают от третьего года (1,712 бит и 43,8%) к четвертому

году заболевания (2,322 бит и 59,4%). Затем происходит их постепенное уменьшение до минимума к пятому году (1,241 бит и 31,8%) и последующее повышение до максимального значения к пятнадцати годам заболевания (2,907 бит и 74,4%). Значительное повышение коэффициента относительной организации системы R за период от пяти до пятнадцати лет заболевания указывает на постепенное стремление функциональной системы к определённому равновесному состоянию.

Проведённый анализ позволяет сделать вывод о стремлении физиологических функций к равновесному состоянию в условиях сформировавшегося тяжелого патологического процесса. Подтверждением этого является увеличение значений информационной организации S и коэффициента избыточности R , полученных для группы с хроническим активным гепатитом и группы с циррозом печени к двенадцати годам заболевания, для групп с алкогольным поражением печени и микросфероцитарной гемолитической анемией к пятнадцати годам заболевания и для контрольной группы к восемнадцати годам заболевания.

Список литературы

1. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И. Анализ тяжести морфологических изменений при патологии печени с позиции теории информации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-2. – С. 308–310.
2. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Биоинформационный анализ тяжести морфологических изменений при хроническом вирусном поражении печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-3. – С. 464–466.
3. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Зависимость информационной энтропии от факторов, определяющих течение патологического процесса при хроническом вирусном поражении печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-2. – С. 249–250.
4. Код Фибоначчи и «золотое сечение» в патофизиологии и экспериментальной магнитобиологии / Н.М. Исаева, Т.И. Субботина, А.А. Хадарцев, А.А. Яшин; под ред. Т.И. Субботиной и А.А. Яшина. – М., Тула, Тверь: ООО Изд-во «Триада», 2007. – 136 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Ленская Н.П.

*Молодежный Вестник Кубани, Краснодар,
e-mail: nlenskaya@mail.ru*

Медицина – это наука о болезнях. Все медицинские эксперименты должны вести к тому, чтобы человечество не болело. Для этого должна существовать «Наука о здоровье», которой в Мире не существует потому, что должна официально восстанавливаться здоровая практическая деятельность всех наук. «Наука о здоровье» является «судом совести» для тех экспериментов, которые нарушают законы нравственности. Медицина, как наука о болезни работает только в пределах своих возможностей. Здоровый человек не обращается за медицинской помощью. Во многих

странах врачи получают зарплату от количества больных, а не от количества выздоровевших и, поэтому нужно менять отношение к работе докторов, которые, «если люди будут здоровыми – врачи лишаться зарплаты». Такой парадокс вызывает ложное направление в экспериментах клинической медицины. С одной стороны подразумевается, что медицина и врачи должны оздоравливать население. С другой стороны, если не будет больных, у них не будет зарплаты, т.е. они будут бесплатно работать. Поэтому сначала нужно решить: чего хотят эксперименты клинической медицины, на которые выделяются очень большие средства, а на самом деле, чтобы быть здоровым нужно поменять отношение к «Науке о здоровье». Например: отклонение от здоровья – приводит к болезни. Всего лишь надо научиться не отклоняться от здоровья. Какие нужны для этого эксперименты или таблетки? На самом деле здоровье, как дыхание, которое работает непрерывно и не нуждается в таблетках и искусственных экспериментах для своей эволюции от младшего к старшему. В основном все клинические эксперименты находятся в руках тех, кто может их использовать в безнравственных целях, поэтому в первую очередь, надо научиться защитить все нравственные эксперименты, которые ведут к здоровью, к счастью, к гармонии и к увеличению здоровья.

Наука о здоровье будет оздоравливать любые другие науки и, чтобы изучать эксперименты клинической медицины экспериментатор должен быть полностью здоров и психически и физически, не гоняться за количеством денег (подкупы), за которые он может отвечать не только своим здоровьем, своим авторитетом, но и расплатится за нарушения законов Государства, в котором он живёт или будет жить его эксперимент.

Государство и здравоохранение должно быть заинтересованно в своём здоровье и в здоровье людей, которое по-настоящему должно охраняться от любых воздействий извне. Особенно, вредит пропаганда о том, что искусственные добавки к пище приведут к улучшению здоровья. Такая теория ведёт к тому, что искусственная пища будет убивать естественные природные органы человека, вызывая в нём различные болезни. Они не могут лечиться медициной потому, что больной постоянно принимает эти яды в виде пищи. Чтобы выздороветь населению, сначала надо убрать ядовитые продукты, которые вредят здоровью. В таких случаях необходимо лечить не только больных, которые травятся пищей, но ещё и тех, кто разрешил на государственном уровне отравлять себя и свой народ, а это уже должностное преступление с психическими отклонениями.

Эксперименты на людях, которые сами решили или не разрешили на себе делать эти эксперименты не должны разрешаться потому, что люди, попавшие в эксперимент, могут не осознавать, что на них ставятся опыты, которые

могут квалифицироваться, как преступление. Получается, что увеличение количества преступников делают те, которые попадают в рабство к экспериментатору своим разрешением делать эксперимент. В клинической медицине не имеется понятие о нравственности, которая должна обязательно присутствовать, как наука потому, что каждый врач-экспериментатор должен нравственно относиться к своим экспериментам. Увеличение количества больных говорит о том, что экспериментаторы не справляются с нравственными своими экспериментами или недостаточно ответственно относятся к своей работе, а быть может и вообще не хотели нравственно работать от того, что изначально был им заказ: сделать массовое преступление, убивать народ на государственном уровне. Это им кто-то оплачивает.

Все эксперименты в клинической медицине должны обязательно быть направлены на увеличение своего здоровья и здоровья окружающих на уровне медицины, здравоохранения и Государства, поэтому каждый эксперимент должен контролироваться на Государственном уровне с одной стороны, с другой стороны экспериментатор должен знать, что естественные процессы в его организме: «Что посеешь, то пожнешь» распространяются в первую очередь на того, кто делает эксперимент потому, что его здоровье будет зависеть от результатов его работы. Нормальный психически здоровый экспериментатор не будет ломать, в первую очередь, свою психику для экспериментов, которые в последствии числятся, как преступные или использоваться преступниками. Если рассматривать любые эксперименты, как школу, то экспериментаторы должны знать «азы», как буквы, слоги для изучения первоклассником. В данном случае за ним всегда будут следить окружающие, которым выгодно, чтобы ученик не научился нравственно правильно писать, читать, чтобы он позорил своих родителей, свой род, свою страну своими изобретениями, чтобы его потом убили преступники, как свидетеля их преступлений.

Каждый экспериментатор должен знать, что он часть своего рода, своей страны, которые обязательно должны гордиться нравственными экспериментами во всех поколениях.

ВЛИЯНИЕ ОКСИДА АЗОТА НА СОСТОЯНИЕ ГЕМОГЛОБИНА ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ЛАКТОАЦИДОЗА

Морозова А.А., Кузьмичева Л.В.,
Новожилова О.С., Громова Н.В., Ревина Э.С.,
Тайрова М.Р., Грунюшкин И.П.
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный
университет им. Н.П. Огарева»,
Саранск, e-mail: honorikvudi@mail.ru

Благодаря активному изучению функций лактата в организме в настоящее время появи-

лись сведения о его значимости в энергетическом обмене, репарации тканей, активности ферментов. Наиболее важную роль в организме лактат играет как координатор клеточного метаболизма эритроцитов, поскольку именно гликолиз обеспечивает сохранение структуры и функции гемоглобина, целостность мембраны и образование и энергии для ионных насосов. Гликолиз и пентозофосфатный путь в эритроцитах являются поставщиками НАДН и НАДФН, которые восстанавливают метгемоглобин. То есть, окисление глюкозы в эритроците имеет 2 функции: энергетическую и антиоксидантную, нарушение которых приводит к гемолизу.

Не менее важную роль в организме выполняет оксид азота (NO), имеющий отношение почти ко всем метаболическим и физиологическим процессам. Однако, особый интерес представляет его способность влиять на активность многих белков и ферментов – компонентов дыхательной цепи митохондрий и гликолиза.

В работе была использована лактатная модель гипоксического состояния (Boning D. et. al., 1989) в сочетании с действием нитрита натрия, путем инкубации фракции чистых эритроцитов в среде Рингера-Локка (1:1) при 37°C в течение 30 мин с добавлением молочной кислоты в концентрации 7,5 мМ/л и нитрита натрия – 2 мМ/л. Исследование выполнено на рамановском спектрометре in via Basis фирмы Renishaw с короткофокусным высокосветосильным монохроматором (фокусное расстояние не более 250 мм). Для возбуждения рамановских спектров использовался лазер (длина волны излучения 532 нм, мощность излучения 100 мВт, объектив 100х). Оцифрованные спектры обработаны в программе WIRE 3.3. Произведена коррекция базовой линии, сглаживание спектров. Для анализа конформации и O₂-связывающих свойств гемоглобина (Гб) использовали следующие полосы КР спектров эритроцитов (указаны положения максимумов): 1172, 1355, 1375, 1548-1552, 1580-1588, 1618, 1668 см⁻¹. Спектроскопия комбинационного рассеяния (КР) позволяет исследовать состояние атома железа и лигандов, связанные с ним, по изменению структуры тетрапиррольного цикла гемопорфирина гемоглобина. Содержание МДА в эритроцитах определяли по Конюховой С.Г. В гемолизате, после центрифугирования эритроцитарной взвеси, спектрофотометрически измеряли экстинкции на волновых пиках гемоглобина (430 и 555 нм), оксигемоглобина (536 и 572 нм) и метгемоглобина (630 нм).

Как показали наши исследования при умеренном ацидозе (7,5 ммоль/л молочной кислоты) наблюдается снижение колебаний пиррольных колец гемопорфирина гемоглобина эритроцитов. При этом относительное количество оксигемоглобина, способного связывать и выделять лиганды, а также сродство гемоглобина к кислороду практически не изменяется.

Наблюдается оксидативный стресс на мембране эритроцита, который проявляется в увеличении концентрации продуктов ПОЛ.

При одновременном действии нитрита натрия и молочной кислоты наблюдается увеличение способности гемоглобина выделять лиганды на 4,7% по отношению к контролю. При этом снижается содержание комплексов гемоглобина с NO при отсутствии связи между атомом Fe²⁺ и глобином (I) на 9,7%, а содержание комплексов гемоглобина с NO при наличии связи между атомом Fe²⁺ и глобином (II) остается в пределах контрольных значений. Сродство гемоглобина к кислороду, относительное количество оксигемоглобина и способность гемоглобина связывать лиганды остаются в пределах контрольных значений. В мембране эритроцита наблюдается усиление перекисного окисления липидов, выявляемое по МДА, в 1,96 раза. В эритроцитарной взвеси наблюдается увеличение содержания метгемоглобина на 24% по отношению к контрольной группе.

Таким образом, сочетанное действие молочной кислоты и нитрита натрия на эритроциты *in vitro* вызывает окислительный стресс на мембране эритроцита, что приводит к повышению образования метгемоглобина и снижению содержания комплексов гемоглобина (I), однако, содержание комплексов гемоглобина (II) остается в пределах нормы.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рослякова Л.Л.

ФКУ «Главное бюро медико-социальной
экспертизы по Курской области», бюро №15,
Курск, e-mail: roslyakll@mail.ru

Инвалидизация населения, заболевания, протекающие с длительной временной утратой трудоспособности представляют собой масштабную медико-социальную проблему, в основе которой лежат медицинские, социальные, юридические критерии (1, 2).

Злокачественные новообразования, болезни систем: кровообращения, костно-мышечной, нервной являются наиболее частой причиной, приводящей к ограничению жизнедеятельности лиц, имеющих данную патологию и, следовательно, установлению группы инвалидности (1, 3).

Прогнозируемые результаты и система оценки комплексного состояния здоровья пациентов с хроническими, в том числе инвалидизирующими заболеваниями, не обеспечивает должной объективности как в установлении инвалидности, так и в назначении реабилитационных мероприятий, что сказывается на качестве жизни больного или инвалида (4, 5, 6, 7).

Таким образом, динамическое наблюдение за больными, страдающими хронической патологией потенциально инвалидизирующих нозологических форм заболеваний должно быть обязательным, с целью постоянного контроля возможного обострения заболевания; эффективности проводимой лекарственной терапии, реабилитационных мероприятий.

Оптимальным дополнением, к ставшим традиционными методами исследования, должны стать нейрофизиологические методы исследования. Периодичность их проведения, в частности электроэнцефалографии, зрительных, слуховых и соматосенсорных вызванных потенциалов у больных с хроническими заболеваниями должна составлять не менее трех исследования в год: не более чем за один месяц до прохождения медико-социальной экспертизы (для доказательной и объективной оценки функционального состояния пациента); по прошествии четырех и восьми месяцев с момента проведения последнего исследования – с целью определения эффективности проводимого лечения и контроля за признаками улучшения либо ухудшения состояния, а так же за качеством реабилитации инвалидов.

Проведение вышеуказанных исследований позволит объективно формировать представление об использовании реабилитационного потенциала, и будет способствовать четкому построению реабилитационного прогноза.

Список литературы

1. Михайлов И.В., Халилов М.А., Курочкина О.А., Ярош Т.Г., Снимщикова А.Д. Причины и структура первичного выхода на инвалидность лиц, проживающих в условиях напряженного магнитного поля // Вестник новых медицинских технологий (Электронное издание). – 2014. – №1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4935.pdf> (дата обращения 15.10.2014).
2. Михайлов И.В., Халилов М.А., Курочкина О.А., Ярош Т.Г., Снимщикова А.Д. Анализ структуры заболеваний с временной утратой трудоспособности лиц, проживающих в условиях напряженного магнитного поля, формируемого Курской магнитной аномалией // Вестник новых медицинских технологий (Электронное издание). – 2014. – №1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4934.pdf> (дата обращения 15.10.2014).
3. Кириченко Ю.Н., Разиньков Д.В., Иванова С.И. Онкозаболеваемость и первичная инвалидность среди взрослого населения Курской области // Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. – 2014. – № 1. – С. 105–109.
4. Михайлова Е.Н., Михайлов И.В., Разиньков Д.В., Халилов М.А. Медико-социальная экспертиза: современные аспекты правового регулирования // Вестник новых медицинских технологий (Электронное издание). – 2014. – №1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2014-1/4924.pdf> (дата обращения 15.10.2014).
5. Чернов М.Ю., Халилов М.А., Снимщикова А.Д. Клинико-эпидемиологическая характеристика тяжелых форм бронхиальной астмы у жителей Орловской области // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. – 2012. – № 6-1. – С. 356–363.
6. Халилов М.А., Чернов М.Ю. Характеристика и особенности формирования первичной инвалидности при бронхиальной астме // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2013. – № 1. – С. 97.
7. Кириченко Ю.Н., Разиньков Д.В. К вопросу сохранения здоровья населения Курской области в XXI веке // Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. – 2013. – № 3. – С. 71–77.

*Аннотации изданий, представленных
на II выставку образовательных технологий и услуг,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.*

Технические науки

**СРЕДСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПАРАМЕТРОВ**

(Учебник)

Сажин С.Г.

*Дзержинский политехнический институт,
Дзержинск, e-mail: avtomat@sinn.ru*

В книге приводится подробное описание методов и промышленных приборов для контроля температуры, давления, уровня и расхода технологических сред. Кроме того, излагаются физические основы, принципы действия и некоторые конструкции приборов, а также основные справочные материалы, необходимые для выполнения курсовых и дипломных проектов.

Книга подготовлена в соответствии с учебной программой курса «Технологические измерения и приборы» и предназначена в качестве пособия для студентов очного, заочного и вечернего отделений по направлению «Автоматизация и управление», профилю «Автоматизация технологических процессов и производств» (для химических и пищевых производств).

Современный уровень автоматизации технологических процессов характеризуется применением большого числа средств контроля технологических параметров. Применительно к химической технологии такими средствами являются расходомеры, датчики температуры и давления, уровнемеры. В соответствии с современной терминологией вышеперечисленные средства контроля называют полевыми.

По сравнению с другими элементами измерительной цепи датчики температуры, давления, расхода, уровня весьма многочисленны и достаточно сложны в эксплуатации.

Каждая категория датчиков имеет большое число модификаций по виду чувствительных элементов, по диапазону измеряемых параметров, по конструктивному оформлению и другим характеристикам. В этом можно убедиться при изучении каталогов фирм-производителей приборной продукции.

В настоящее время в России и в других странах наблюдается весьма быстрое развитие приборостроения по всем категориям датчиков.

В России к числу наиболее перспективных производителей средств контроля технологических параметров можно отнести «Элемер» (г. Зеленоград), «Тесей» (г. Обнинск), «Метран» (г. Челябинск), Арзамасский приборостроительный завод (г. Арзамас), НПП «Сенсор» (г. Заречный), СКБ «Приборы и системы» (г. Рязань), ЗАО «Лимако» (г. Тула).

Зарубежные фирмы-производители приборостроительной продукции широко представлены на Российском рынке в виде соответствующих представительств. Это фирма «Сименс» (Германия), Yokogawa (Япония), Эмерсон (США), KROHNE (Германия), Smar (Бразилия), ABB (США), Honeywell (США), Endress + Hauser (Германия) и др.

Все перечисленные Российские и зарубежные фирмы, соревнуясь между собой и учитывая требования производства, с каждым годом производят приборы с новыми чувствительными элементами, с более высоким уровнем точности, с набором различных новых функций.

Автор настоящей книги попытался учесть особенности современных датчиков температуры, давления, расхода, уровня, обратив внимание студентов, а также специалистов предприятий, на новые возможности современных датчиков, рассматриваемых в настоящем учебнике.

Одним из первых учебников, посвященных средствам контроля технологических параметров была книга М.В. Кулакова «Технологические измерения и приборы для химических производств», которая была издана в 1974 г. Подобный материал изложен также и в других учебниках.

В тоже время в настоящее время отсутствует учебник, в котором бы был изложен современный материал по указанной выше тематике.

Настоящий учебник может служить не только как учебное пособие для студентов, но и как справочное пособие для специалистов промышленных предприятий при выборе датчиков температуры, давления, расхода и уровня среды.

В методическом плане учебник построен с последовательного изложения общих сведений о контролируемом параметре, принципах действия средств контроля этих параметров, рассмотрения отечественных и зарубежных приборов контроля и особый акцент сделан на анализ промышленных средств контроля температуры, уровня жидкости, давления и расхода газа и жидкости.

Так при рассмотрении датчиков температуры основное внимание уделено термопарам, термометрам сопротивления и пирометрам фирм Сименс, Wika (Германия), Елемер (Россия).

Измерение уровня используется, когда необходимо знать количество и изменения технологических параметров веществ в промышленных аппаратах. Различают уровнемеры для непрерывного измерения уровня и сигнализаторы уровня.

В зависимости от метода измерения уровня уровнемеры классифицируются следующим образом: поплавковые, гидростатические, ультразвуковые, емкостные, кондуктометрические и радарные.

Большое внимание при этом уделено бесконтактным уровнемерам и сигнализаторам, таким как ультразвуковым и радарным. Отмечено, что

в промышленном исполнении эти приборы выпускаются фирмами «Взлет» (г. С.-Петербург), Сименс (Германия) и др.

При анализе датчиков давления рассмотрены все виды приборов, которые позволяют контролировать давление газов и жидкостей в диапазонах, которые указаны на прилагаемом рис. 1.



Рис. 1. Диапазоны измерения давлений в промышленных условиях

Особое внимание уделено емкостному датчику давления фирмы «Метран-Эмерсон», на основе которого организован выпуск промышленных приборов 3051 с основной приведенной погрешностью 0,065 %.

Общие виды датчиков давления 3051 приведены ниже (рис. 2).



Рис. 2. Общие виды датчиков давления 3051

Для измерения расхода газа и жидкостей применяются расходомеры, позволяющие оценивать количество передаваемой продукции (газа или жидкости) в единицу времени. Для определения суммарного количества передаваемой продукции (например, за сутки) применяются счетчики количества. Учет сыпучих продуктов, как правило, ведется с помощью счетчиков и весовых устройств.

Для измерения расхода жидкости или газа применяются следующие основные методы:

1. Дроссельный метод.
2. Метод постоянного перепада давления.
3. Электромагнитный метод.
4. Акустический метод.

5. Вихревой метод.

6. Кориолисов метод.

7. Тепловой метод и др.

Счетчики количества бывают объемные и скоростные.

На базе указанных методов промышленность выпускает несколько видов расходомеров.

Продолжают широко применяться расходомеры переменного перепада давления, в том числе для контроля расхода в трубах большого диаметра (1 м÷1,5 м).

Отмечается, что в последние годы в промышленных условиях все больше используются высокоточные расходомеры, например, кориолисовые (рис. 3).

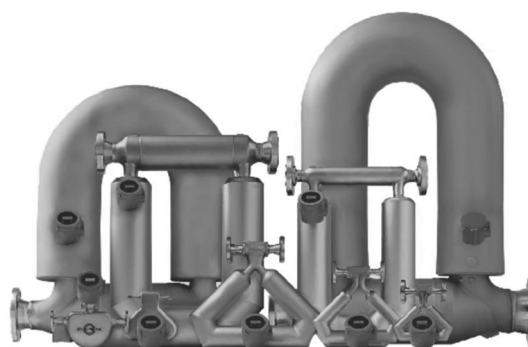


Рис. 3. Общие виды кориолисовых расходомеров фирмы Micro Motion

В заключении отмечаю, что предлагаемый учебник наполнен современными сведениями о наиболее распространенных средствах контроля технологических параметров и будет полезен не только студентам, но специалистам предприятий химии, энергетики, авиастроения, судостроения и др. отраслей.

*Аннотации изданий, представленных
на XXIII Международную выставку-презентацию учебно-методических изданий,
Россия (Москва), 13–15 ноября 2014 г.*

Медицинские науки

**ТЕСТОВЫЕ И СИТУАЦИОННЫЕ
ЗАДАНИЯ ПО ЭПИЗООТОЛОГИИ
И ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ**

(Учебно-методическое пособие)

Кондакова И.А., Ломова Ю.В.

*ФГБУ ВПО «Рязанский государственный
агротехнологический университет
имени П.А. Костычева», Рязань,
e-mail: kondakova-ira@yandex.ru*

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни» для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки (специальности) 111801.65 – Ветеринария, составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки (специальности) 111801 Ветеринария и профилю подготовки «Ветеринарная фармация», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 декабря 2010 г. № 2021 и с учетом рекомендаций ПрООП ВПО.

Использование тестирования и решение ситуационных задач в обучении специальным дисциплинам обеспечивает объективность оценивания знаний студентов, кроме того, способствует развитию логического мышления, стимулирует познавательную активность, позволяет оперативно корректировать обучение, ведет к улучшению качества организации учебного процесса.

Курс «Эпизоотология и инфекционные болезни» ориентирован на применение широкого комплекса методов обучения: словесного, проблемного и лабораторно-практического. Такой подход включает студентов в различные виды деятельности, которые развивают интеллектуальные способности, абстрактное и творческое мышление.

Учебно-методическое пособие предназначено для самостоятельной работы по «Эпизоотологии и инфекционным болезням» со студентами четвертого, пятого курса специальности 111801.65 «Ветеринария».

Тестовые задания по эпизоотологии и инфекционным болезням предназначены для контроля усвоения студентами учебного материала. Тестовые задания состоят из двух разделов: 1. общая эпизоотология; 2. частная эпизоотология и инфекционные болезни. Раздел «общая эпизоотология» предназначен для контроля знаний у студентов в 7–8 семестрах, раздел «частная эпизоотология» предназначен для контроля знаний у студентов в 8–10 семестрах.

Кроме тестов в данных методических указаниях описаны ситуации по конкретным

инфекционным болезням (условия задачи), даны задания для самостоятельной работы, контрольные вопросы, литература. Целью решения ситуационных задач является научить студентов самостоятельно ориентироваться в постановке диагнозов на инфекционные болезни, составлять план противоэпизоотических мероприятий. Успешное прохождение тестирования и решение ситуационных задач по эпизоотологии и инфекционным болезням служит допуском студента к зачетам и экзаменам по дисциплине «Эпизоотология и инфекционные болезни».

Содержание тестовых заданий и ситуационных задач охватывает материал курса «Эпизоотология и инфекционные болезни», в которых студентам необходимо показать знания терминологии; определений; принципов классификации; сравнительные и сопоставительные знания; умение решать ситуационные задачи.

Задания данного учебно-методического пособия могут быть использованы преподавателем для проведения текущего и оперативного тест-контроля знаний студентов; рубежного тест-контроля знаний студентов; итогового тест-контроля знаний студентов; тренингового (обучающего) тестирования; тренингового (обучающего) решения ситуационных задач; контроля остаточных знаний.

Вид тестового контроля определяется целями тестирования – получение информации об уровне знаний студентов на определенном этапе обучения.

Текущее и оперативное (диагностическое) тестирование проводится преподавателем для выявления исходного уровня готовности студентов к дальнейшему обучению, проверки качества усвоения знаний по определенным темам, разделам программы дисциплины.

Рубежное тестирование проводится по окончании модуля, семестра, учебного года. Его целью является определение степени освоения студентами области знаний и умений (уровня компетентности) по части программы курса.

Итоговое тестирование проводится по всей программе учебной дисциплины с целью проверки уровня готовности к аттестационным испытаниям. Результаты итогового тестирования являются необходимым условием допуска к государственному аттестационным испытаниям.

Тренинговое тестирование является разновидностью самостоятельной работы студентов, используется преподавателем как обучающая технология для самостоятельной отработки студентами темы, типа заданий и т.д.

Контроль остаточных знаний проводится не позднее 6-и месяцев с момента сдачи зачета/экзамена по дисциплине.

Тесты по всему материалу курса используются в качестве контрольно-методического обеспечения и являются оценочными средствами, с помощью которых на этапе рубежного или итогового испытания оценивается усвоение студентом материала, его степень обученности определенным учебным действиям.

Тестирование решает проблему однозначности и воспроизводимости оценки знаний. Наличие эталонов правильных ответов подразумевает одинаковые для всех студентов критерии оценки, что позволяет сравнивать учебные достижения в группах. Кроме того, результаты текущего и рубежного тестирования являются не только объективными показателями освоения студентами темы, раздела, дисциплины, но и показателем качества работы преподавателя.

Тестирование знаний студентов проводится в письменном виде. При тестировании студенту задается 10 вопросов. Каждый вопрос содержит 4 варианта ответов, один из которых является правильным. Время на выполнение одного тестового задания в процессе контроля может быть ограничено 0,75 – 1 минутой (т.е. 45 сек – 1 мин), либо устанавливается по усмотрению преподавателя.

Тестовые задания по эпизоотологии и инфекционным болезням предназначены для самостоятельной работы студентов и представляют собой перечень вопросов, используемых при тестировании с вариантами ответов (правильный ответ при этом не обозначен). Студенту следует выбрать правильный вариант ответа, опираясь на собственные знания или специальную литературу.

В учебно-методическом пособии представлены задания на уровне усвоения знаний, умений учащихся.

При решении нетиповых задач преподаватель самостоятельно устанавливает «стоимость» теста в зависимости от сложности решения данной задачи.

Действенность теста определяется статистическим методом. При проведении тестирования для оценки правил выполнения тестовых заданий используется количественный критерий – коэффициент усвоения K , который вычисляется по формуле:

$$K = a/p,$$

где, a – количество правильно выполненных учащимися существенных заданий;
 p – общее число существенных заданий в тесте.

Величина $1 - 0,8$ свидетельствует о высокой действенности тестов. Если же коэффициент усвоения K достигает $< 0,7 - > 0,8$, то действенность теста считается удовлетворительной, при значениях менее 0,7 она считается неудовлетворительной.

Если провести формирование коэффициента усвоения по трем интервалам в диапазоне от 0,7 до 1,0, то их можно соотнести по 5-балльной шкале.

Кроме того, при оценивании тестовых заданий преподаватель имеет возможность самостоятельно начислять баллы за каждый ответ, например, за правильное выполнение задания – 1 балл, за частично выполненное задание – 0,5 балла, за неправильный ответ – 0 баллов. В данном случае, перевод баллов по пятибалльной шкале выполняется аналогично приведенному выше примеру.

СБОРНИК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ И СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО АКУШЕРСТВУ

(Учебно-методическое пособие)

Семенова М.В., Чиркова А.В., Жданова В.И.,
Корняева З.С., Титов С.Н.

*ГБОУ ВПО «Ижевская государственная
медицинская академия» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
Ижевск, e-mail: marvisem@mail.ru*

Учебно-методическое пособие «Сборник тестовых заданий и ситуационных задач по акушерству» составлено коллективом авторов, сотрудников кафедры акушерства и гинекологии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Рецензенты: доктор медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ПП Кузнецова Елена Петровна (Ижевск), доцент кафедры факультетской хирургии с курсом урологии Санников Павел Германович (Ижевск).

В пособии отдельными разделами представлены тестовые задания и ситуационные задачи, соответствующие темам занятий по физиологическому и патологическому акушерству в рамках основных образовательных программ ФГОС ВПО.

Темы тестовых заданий: методы исследования в акушерстве, диагностика беременности, плод как объект родов, таз с акушерской точки зрения, изменения в организме беременной женщины, физиология родовой деятельности и периоды родов, послеродовой период, гипоксия плода и новорожденного, неправильные положения и предлежания плода, преждевременные роды и переносная беременность, акушерские кровотечения, гестоз, узкие тазы, аномалии родовой деятельности, родовой травматизм матери, оперативное акушерство, гнойно-септические послеродовые заболевания матери. Всего 94 вопроса по физиологическому акушерству и 150 вопросов по патологическому

акушерству. Тестовые задания составлены таким образом, что из предложенных 4–5 ответов на поставленный вопрос необходимо выбрать один, наиболее правильный, в соответствии с современными представлениями о частоте встречаемости, клинических проявлениях, этиологии, патогенезе обсуждаемой ситуации. Тестовые задания составлены традиционно: дается задание и предлагается несколько вероятных ответов с предложением выбрать один. Сложность тестов заключается в том, что ответы на поставленные вопросы кажутся равноценными и только качественная подготовка к занятию даст возможность правильного ответа. Таким образом, тестовые задания, представленные в пособии, могут быть использованы в качестве оценочных средств для контроля усвоения материала и самостоятельной работы студента в процессе подготовки к практическому занятию.

Ситуационные задачи также соответствуют основным образовательным программам, всего представлено 38 задач. Для обсуждения каждой темы занятия предложено 4–6 задач, последовательность в решении которых позволит постепенно, в соответствии с планом занятия разбирать основные вопросы, в том числе этиологии, патогенеза осложнений беременности, прогнозировать исходы беременности и родов, планировать сроки и способы родоразрешения, а также диагностические и лечебные меропри-

ятия для постановки диагноза и профилактики осложнений. В каждом разделе ситуационных задач (физиологическое и патологическое акушерство) дан алгоритм их решения, правила формирования диагноза.

Таким образом, в процессе проведения занятия возможна комбинация тестовых заданий и ситуационных задач, что будет способствовать более качественному усвоению материала студентами. Студенты сами могут стать участниками описанных в задачах событий и тогда задача приобретет вид ролевой игры. Необходимо отметить, что в процессе решения ситуационных задач студенту может быть предложено более детально освещать вопросы диагностики, терапии, акушерской тактики, интерпретировать результаты обследования и т.д.

Учебно-методическое пособие «Сборник тестовых заданий и ситуационных задач по акушерству» рассмотрено на заседании Центрального координационного методического совета Ижевской государственной медицинской академии и рекомендовано к изданию, предназначено для контроля, а также более качественного усвоения учебного материала студентами 3 курса стоматологического, 4 курса лечебного и педиатрического факультетов, студентами 5 курса лечебного факультета очно-заочной формы обучения. Может быть использовано в проведении занятий с клиническими интернами и ординаторами.

Сельскохозяйственные науки

УЛУЧШЕНИЕ АГРОЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

(Учебное пособие)

Рязанцев А.И.

*Московский государственный областной
социально-гуманитарный институт,
Коломна, e-mail: ryazantsev.41@mail.ru*

Учебное пособие объемом 19 п.л. опубликовано в текущем году с грифом «Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия».

В учебном пособии на основе обширных научных исследований, испытаний и хозяйственной проверки рассматриваются вопросы улучшения агроэксплуатационных показателей и использования для условий многоукладного сельскохозяйственного производства Российской Федерации дождевальной техники.

Для средних и мелких землепользователей обобщаются и практически реализуются технические решения по совершенствованию водопроводящих трубопроводов таких распространенных средств дождевания, как консоль-

ных агрегатов, полосовых шланговых дождевателей и систем для полива в защищенном грунте (при выращивании рассады овощных культур кассетным способом).

Совершенствование отмеченных технических средств позволяет обеспечить малоинтенсивное дождевание при снижении энергопотребления и сохранности почв орошаемых площадей.

Отмечается, что наиболее автоматизированными и производительными на настоящее время дождевальными машинами ДМ являются машины с поливом в движении по кругу типа «Фрегат» и «Кубань – ЛК1». В период их освоения возникли проблемы их экологического несоответствия по качеству полива, энергетическим, опорно-сцепным и профильным свойствам, сложным по несущей способности и рельефу условиям орошаемых земель, обуславливающими снижение эффективности использования ДМ и на орошаемых полях машинных агрегатов.

Разработка поставленных вопросов потребовала решения взаимосвязанной совокупности научных и практических задач, базирующихся на комплексных исследованиях системы «дождь – поверхность орошения ДМ – дождевальная машина – машинный агрегат».

Рассматриваются вопросы технологических особенностей движения ДМ по опорно-сцепным

и профильным свойствам в сложных по несущей способности и рельефу условиях, используемые при этом технические решения и пути дальнейшего их совершенствования.

На основе теоретических и экспериментальных исследований представлена зависимость несущих свойств почв орошаемых площадей от режима и качества полива при дождевании, показывающая снижение прочности поверхности движения при увеличении величины поливных норм и поверхностного стока.

Приведено обоснование и разработаны для различных почвенно-рельефных условий энерговодосберегающие и почвошадящие дождеобразующие устройства и схемы их расстановок как для водопроводящего трубопровода, так и для её сливных систем; оптимизированы и подобраны в целях обеспечения надежного процесса движения ДМ экологически и экономически обоснованные ходовые системы на пневматических и жестких колесах и разработаны их схемы расстановок; составлены алгоритмы и программы для персональных ЭВМ по оптимизации конструктивно-компоновочных параметров ДМ; теоретически и экспериментально установлены зависимости показателей опорно-сцепных свойств ДМ от режима и качества полива; предложены технологические приемы по повышению проходимости ДМ; созданы оригинальные конструкции очистительно-тормозных устройств для ходовых систем ДМ; определена по прочности почв область применения различных конструк-

ций колес ДМ; обоснованы и разработаны устройства для уменьшения и рыхления колеи от ДМ, а также технологии для их применения; исследованы технологии заравнивания и рыхления колеи от ДМ и вопросы использования при этом на орошаемых полях машинных агрегатов; предложены и обоснованы технические решения по снижению энергоемкости полива ДМ. Все механико-технологические решения по повышению опорных свойств ДМ прошли с положительной оценкой экспериментальную проверку в лабораторно-полевых и производственных условиях.

Обосновывается разработка методических указаний по оценке буксования, скатывания и торможения тележек ДМ на склонах и оценены для них условия установки механических тормозов и устойчивости движения; определена при поливе высокостебельных культур величина агротехнического просвета ДМ и разработаны методы его оценки.

Отмеченные решения по конструкции и технологии полива положительно апробированы, с учетом их агротехнической оценки, в различных лабораторно-полевых и хозяйственных условиях на площадях со сложным рельефом.

Аргументировано и широко в учебном пособии раскрывается перспектива создания средств механизации дождевания нового поколения.

Пособие может быть полезным для научных и инженерно-технических работников.

Социологические науки

ДЕМОГРАФИЯ (Методические указания) Куликова В.В.

*Дальневосточный Федеральный Университет,
Находка, e-mail: vikkidis@mail.ru*

Постановка проблемы. В настоящее время от молодого специалиста в области экономики, управления, требуются не только глубокие знания по выбранной специальности, но и широкая демографическая эрудиция, формирующая представления о закономерностях воспроизводства населения, разработки демографических прогнозов и демографической политики и др. Поэтому уровень демографической образованности становится сегодня необходимым любому человеку, каким бы родом деятельности он ни занимался.

Цель дисциплины «Демография» - вооружить будущих выпускников высших учебных заведений теоретическими и практическими знаниями в области демографии, демографических процессов, происходящих в различных социумах; научить понимать демографические проблемы стран, оценивать их остроту; вероят-

ные перспективы и возможные социальные последствия.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомить с основными понятиями демографии, показателями и методами анализа демографических процессов;

- сформировать систему знаний о закономерностях воспроизводства населения, о зависимости его характера от социально-экономических, природных условий и др. факторов;

- научить видеть действительное состояние и направление демографических тенденций в стране и в мире, понимать демографические проблемы;

- развить навыки самостоятельного анализа демографических проблем и эффективного их решения, чтения демографической информации;

- поддержать познавательный интерес к научной публикации в области демографических исследований;

- воспитать и сформировать потребности поведения и деятельности, направленные на соблюдение и сохранение здорового образа жизни во избежание демографической катастрофы.

В результате теоретического изучения дисциплины студент должен знать:

- предмет, объекты, задачи, цели и разделы исследования, основные понятия демографии;
- структуру дисциплины, её связь с другими дисциплинами;
- основные демографические процессы, категории, показатели и методы анализа демографических событий;
- источники данных о населении;
- вопросы формирования половозрастной структуры населения, миграционной подвижности и современных процессов урбанизации;
- проблемы прогнозирования развития воспроизводства и численности населения;
- вопросы регулирования воспроизводственных процессов проведения демографической политики.

В результате практического изучения дисциплины студент должен уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между демографическими процессами и проводимой в стране демографической политикой;
- делать расчеты по определению демографических показателей;
- строить демографические прогнозы;
- описывать демографическую ситуацию;
- оценить влияние экономических, социальных, правовых мер на демографическую ситуацию и эффективность проводимой демографической политики;
- анализировать основные демографические тенденции (динамику численности и возрастной состав населения, тенденции миграционных процессов, воспроизводство населения и др.), в России и мире, в отдельных группах населения в различные периоды.

Методический уровень изложения материала, соответствия его современным образовательным технологиям. Методические указания к контрольным работам и практическим занятиям по «Демографии» адресованы для студентов экономического профиля всех специальностей, где учебными планами предусматривается изучение данной дисциплины и предназначены помочь студентам в формировании представления о составных частях и задачах дисциплины. Степень соответствия содержания учебного издания примерной учебной программе, требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе – соответствует.

Пути решения проблемы. Структурно методические указания состоят из двух глав. Первая глава включает разделы: порядок выполнения и требования к оформлению контрольной работы, варианты и вопросы контрольной работы; список экзаменационных вопросов.

Цель контрольной работы – закрепить и углубить знания по наиболее важным и актуальным вопросам учебной дисциплины в области

будущей профессиональной деятельности. При их выполнении студент должен научиться:

- подбирать необходимую литературу, статистическую информацию;
- отбирать из источников необходимые сведения в соответствии с названием вопросов;
- последовательно излагать изученный материал.

Методические указания к контрольной работе призваны помочь студенту стремиться не только к описанию демографических понятий, но и к разъяснению теоретических, практических и региональных проблем демографии в современных условиях.

Во второй главе представлены: практические занятия; темы докладов и рефератов; педагогические тестовые материалы; кроссворды в количестве пяти вариантов, содержащие самые разнообразные вопросы по курсу. Каждое практическое занятие представлено в виде коллоквиума и содержит задания. Выполнение установленных заданий обязательно; за каждое из них руководитель ставит соответствующий балл, который затем учитывается в рейтинге студента и на экзамене по всему курсу соответственно. Для выполнения поставленных заданий необходимо обязательно ознакомиться с основными демографическими понятиями.

Задания могут быть следующего характера:

1. Выучить термины. Составить словарь в тетради.
2. Устно ответить на вопросы для повторения (представлен список вопросов).
3. Проверка и устная защита СРС (самостоятельная работа студента).
4. Защита докладов, рефератов или презентации по предложенной тематике.
5. Ответить на тесты по изучаемому разделу.
6. Оформление таблицы по заданию преподавателя (например, сравнительный анализ или сравнительная характеристика изучаемых явлений и процессов).
7. Решение задач.
8. Разработка социологического опроса.

Каждое из занятий посвящено рассмотрению определённой темы, в контексте которой возможно проведение обсуждения обозначенных демографических проблем при наличии заранее подготовленных студентами дискуссионных сообщений, темы которых приводятся.

Задания синтезируют материалы нескольких тем лекционного курса, поэтому их выполнение требует творческой самостоятельности, внимательного отношения к лекциям, систематической работы с учебными пособиями, статистическими справочниками, дополнительной литературой по вопросам теории и практики демографии, информации и данным электронных ресурсов. Подготовка к занятию предполагает самостоятельную работу студентов с научной литературой и данными социальной статистики.

В конце предложены, в качестве заключительного контроля, педагогические тестовые материалы (ПТМ) по всему курсу, которые позволяют определить степень усвоения пройденного материала; и ключи ответов. Вид ПТМ: гетерогенный. В конце второй главы также представлен список рекомендуемой литературы.

Методические указания предназначены для студентов специальности 061000 «Государственное и муниципальное управление». Издание также рассчитано на студентов демографов, психологов, социальных работников, специалистов общественных наук, а также на всех, интересующихся проблемами демографии и демографическими аспектами жизни.

Технические науки

МОБИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ СУДОВ

(Монография)

Борисова Л.Ф., Соловьев А.А.

*ФГБОУ ВПО «Мурманский
государственный технический университет»,
Мурманск, e-mail: lfborisova@mail.ru*

Научная монография (Борисова Л.Ф., Мобильные системы управления движением судов: монография / Л.Ф. Борисова, А.А. Соловьев. – Мурманск: МГТУ, 2008. – 150 с. Рецензенты: Д.А. Скороходов, д-р техн. наук, главный научный сотрудник Института проблем транспорта РАН, академик Академии навигации и управления движением; Н.Н. Кудрявцев, канд. техн. наук, старший научный сотрудник конструкторского бюро морской электроники «Вектор») посвящена вопросам повышения безопасности мореплавания в районах с интенсивным судоходством.

Столкновения судов относятся к числу самых опасных видов аварий в мореплавании. Повреждения судов при столкновениях ведут к потере ими плавучести и остойчивости, нарушению других мореходных качеств и могут привести к гибели судов, их экипажа, пассажиров и груза. В условиях роста интенсивности морского судоходства тенденция роста числа столкновений судов сохраняется. Столкновения судов в наибольшей степени свидетельствуют о проблемах, существующих в организации движения судов.

Наиболее эффективным средством обеспечения безопасности при плавании вблизи берегов признаны системы управления движением судов (СУДС / англ. VTS – Vessel Traffic Services). СУДС представляет собой сложный комплекс стационарных технических сооружений вблизи береговых служб, к недостаткам которых относятся ограниченность зоны действия, стационарность размещения («привязка» к берегу и береговым службам), громоздкость, сложность применяемых процедур управления, которые требуют дорогостоящего специализированного оборудования и развитой инфраструктуры энергоснабжения.

Существует ряд характерных проблем в области судоходства, которые не попадают в сферу деятельности современных СУДС и создают

реальную проблему безопасности: маломерные и спортивные суда – моторные, парусные, гребные, несамоходные и малые рыболовецкие суда, катера, яхты, шлюпки и другие плавсредства, не подконтрольные морскому регистру; удаленные морские и прибрежные районы промысла биоресурсов, спонтанно возникающие в пути, перемещающиеся вслед за движением рыбных скоплений и мешающие судоходству на традиционных транспортных путях; районы добычи природных ископаемых в прибрежном шельфе, в которых судоходство характеризуется повышенной степенью экологического риска, и где развертывание стационарных служб СУДС экономически неоправданно или невозможно; средние и мелкие портовые районы с недостаточно развитой производственно-хозяйственной инфраструктурой, не имеющие достаточных мощностей для обеспечения СУДС.

Другим недостатком современных СУДС остается низкий уровень информатизации и формализации управления, что не позволяет реализовать в полной мере возможности современных вычислительных ресурсов. Как следствие, управление требует непосредственного участия оператора в процедуре принятия решений. Интеллектуализация управления наряду с надлежащей организацией движения флота позволит устранить действующие ограничения по плаванию, снизить негативное влияние человеческого фактора и тем самым повысить безопасность мореплавания.

Для получения желаемого эффекта авторы предлагают использовать специальные информационно-технологические средства реализации мобильных СУДС (МСУДС / MVTs – Mobile Vessel Traffic Services, по аналогии с СУДС / VTS). В монографии изложены теоретические принципы построения и организации функционирования мобильных систем управления движением судов (МСУДС) для обеспечения безопасности мореплавания в районах интенсивного судоходства. МСУДС отличаются локальностью дислокации, задаваемая площадью акватории, оперативность, быстрота развертывания и прекращения действия, формализуемость процедур управления, снижающая долю человеческого фактора в принятии решения, простота реализации, мобильность. МСУДС способны обеспечить безопасное мореплавание в любом

районе интенсивного судоходства, включая морские акватории, на которые не распространяется действие стационарных СУДС.

Информационно-технологическое сопровождение транспортных процессов в системе МСУДС базируется на глубокой формализации процедур управления, что позволяет полнее использовать информационные технологии в управлении и современные средства вычислительной, навигационной и телекоммуникационной техники, включая малогабаритные устройства. В отличие от управления в экспертной системе СУДС, основанного на знаниях и предназначенного для консультационного сопровождения, интеллектуальное управление в системе МСУДС выполняет функции автоматизированного контроля и администрирования судов. Человек-оператор исключен из основного контура управления и выполняет общий контроль ситуации на акватории и реализует динамическое управление в нештатных ситуациях.

Центральным понятием МСУДС является виртуальная сеть путей (приоритетов) движения судов (ВСПД), представляющая собой информационно-графический образ пространства реального движения объектов перемещения – основу для формализованного определения траекторий, временных параметров и оценочных функций безопасности движения плавучих объектов в МСУДС. Определение оптимальных траекторий движения в ВСПД базируется на кодировании поворотных точек (узлов) сети по специальному правилу и выполнении простых вычислительных процедур над кодовыми комбинациями этих номеров. Глубокая формализация процедур маршрутизации в МСУДС облегчает управление движением плавательных средств в сложных условиях плавания и способна существенно сни-

зить риск сближения судов при ограниченной видимости и (или) при наличии в районе плохо наблюдаемых объектов.

В монографии исследуются вопросы теории графов кодовых пересечений применительно к транспортным системам, разрабатываются теоретические принципы моделирования мобильных СУДС и управления в них, обосновываются принципы практической реализации для различных условий применения, моделируются архитектура взаимодействия модулей программного комплекса МСУДС и прикладные процессы в нем.

Программный комплекс МСУДС реализован в среде Inprise Borland C++ Builder 6.0. Для обработки данных был использован Сервер баз данных Borland Interbase 6.5. В качестве основного средства написания визуализационных процедур в ПК был использован графический стандарт OpenGL.

Разработанные модели и методы построения МСУДС, а также программное обеспечение управления движением судов может найти практическое применение на судах морского и речного флота при решении задач безопасного движения в районах с интенсивным судоходством. Не имея территориальных ограничений, МСУДС могут найти применение как в качестве самостоятельного средства обеспечения безопасности мореплавания, так и в качестве дополнительного средства, расширяющего функциональные возможности стационарных СУДС. Простота и экономичность процедур управления, реализованных в ПК МСУДС, использование классических сред разработки программных продуктов предоставляют возможность для широкого распространения мобильных систем на практике.

Экология и рациональное природопользование

ЭКОЛОГИЯ: СБОРНИК ЗАДАНИЙ И УПРАЖНЕНИЙ

(Учебно-методический комплекс)

Куликова В.В.

Дальневосточный Федеральный Университет,
Находка, e-mail: vikkidis@mail.ru

Постановка проблемы. Основная цель экологического образования: содействие становлению профессиональной компетентности специалиста через создание теоретических основ о предмете, основных категориях и понятиях, методах анализа науки экологии; основ экономики природопользования; основных положений в области экологического менеджмента, осознание экологических проблем и др.

Для достижения поставленной цели необходимо решение задач в области:

- *мотивационной* – создание условий для развития мотивации студентов к активному

включению в учебную, практическую, научную и профессиональную деятельность и др.;

- *когнитивной* – овладение знаниями в области принятия управленческих решений и выбора наиболее рациональных способов их принятия;

- *деятельностной* – уметь выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий эколого-экономический аппарат;

- *рефлексивной* – осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

После изучения дисциплины студент готов к решению следующих учебно-профессиональных задач, относящихся к общенаучной, инструментальной, социально-личностной, общекультурной и профессиональной компетентности:

- использование базовых знаний теоретических основ экологии и основных понятий экологии. Понимание сущности разделов экологии. Применение методов экологии;

- использование базовых знаний для понимания общих методологических подходов, как пространственность, комплексность, глобальность, конкретность, системность и др;

- выбор методов анализа;

- аналитическая работа с информацией из различных источников;

- использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- готов обосновывать принятие конкретных технических решений при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

- выполнение обязанностей гражданина РФ точки зрения экологического права, соблюдение принципов ответственности и толерантности.

Методический уровень изложения материала, соответствия его современным образовательным технологиям. Предлагаемое учебное издание составлено с учетом требований учебных стандартов по дисциплине «Экология». Методическая концепция дисциплины отражает основные идеи и предметные темы стандарта основного общего образования по «Экологии». Степень соответствия содержания учебного издания примерной учебной программе, требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе – соответствует. Материалы, приведенные в сборнике, непосредственно могут быть использованы студентами для самостоятельной и творческой работы. Учебное издание содержит расширенное описание лекционных занятий, вопросы для самопроверки, основные понятия курса, список рекомендуемой литературы. Представлен словарь основных терминов и определений экологии и охране окружающей среды, что облегчает выполнение тестового контроля. Данное пособие прошло апробацию в Дальневосточном федеральном университете и современным образовательным технологиям.

Учебное издание предназначено для преподавателей, студентов всех специальностей, всех форм обучения (включая дистанционные образовательные технологии).

Пути решения проблемы. Сборник содержит основные положения и содержание дисциплины с расширенным описанием лекционных и практических занятий. В каждой теме представлены: форма проведения; вопросы для самопроверки к занятиям, что дает студенту более четко определить содержание предложенного

материала и последовательность его изучения; вопросы для обсуждения на практических занятиях; основные понятия курса, по которым можно проводить экологический диктант; вопросы для размышления.

Вопросы для размышления направлены на выполнение самостоятельной творческой работы важнейших разделов дисциплины, в целях углубленного понимания теоретических положений экологии. Практические занятия, проводимые в виде семинара, содержат темы семинарских занятий.

В первой части содержатся общие положения, обязательный минимум содержания дисциплины, цели, задачи дисциплины, требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Во второй части указаны содержание дисциплины; основной принцип отбора содержания, отражающий методическую концепцию дисциплины; примерный тематический план; расширенное содержание лекционных и краткое содержание практических занятий.

В третьей части сборника представлены практические занятия, которые играют существенную роль в формировании у студентов логики и рассчитаны на совершенствование умений поиска оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений. Главная функция практических занятий – организация и проведение отработки учебного материала, и формирование у студентов деятельностных компетенций по решению творческих задач на практике, самостоятельного приобретения знаний и умений. Большое значение приобретает углубление знаний и умений, работа со статистическими данными. Практические занятия состоят из двух частей, обеспечивают индивидуализацию обучения и способствуют активизации познавательной деятельности студентов. Вначале проводится подготовка студентов к самостоятельной работе, затем они самостоятельно решают поставленные задачи. Каждое практическое занятие в начале начинается с задания, а в конце содержит тестирование, что позволяет поэтапно контролировать познание материала. Практические занятия, направленные на поиск оптимальных вариантов ответов, расчетов, решений снабжены методическими материалами к решению задач и основными положениями, раскрывающие краткую информацию для познания задания.

Четвёртая часть содержит информационно-методическое обеспечение дисциплины.

Пятая часть сборника включает средства и содержание контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль; контрольные работы по разделам в нескольких вариантах; экзаменационные вопросы по дисциплине; индивидуальные задания к зачету, отличные друг от друга, включающие вопросы по всем представленным темам из со-

держания дисциплины. Контрольные тесты охватывают все разделы и темы курса, и основаны на обязательном минимуме требований.

Самостоятельная работа студентов (СРС) является существенной частью учебного процесса и становится главным резервом повышения эффективности подготовки специалистов, поэтому в шестой части размещена СРС. СРС выполняется с использованием опорных дидактических материалов, представленных в сборнике кроссвордов, вопросов для СРС и призваны корректировать работу студентов и совершенствовать ее качество.

Одной из форм промежуточного контроля освоения студентами курса являются выполняемые студентами творческие задания, которые

могут быть представлены в форме реферата в соответствии с требованиями, презентации в формате Power point, схемы, таблицы, теста, системы вопросов и др. Их выполнение способствует формированию культуры, более глубокому познанию имеющегося опыта и идей, ориентированию в социально-экономических особенностях науки.

Отличие рукописи от имеющейся литературы, степень ее преемственности. Преемственность проявляется в виде общего дидактического принципа, который предусматривает систематичность, последовательность, доступность, прочность, научность, осознанность, конвекциальность, природосообразность, полноту, многоуровненность.

Экономические науки

МАРКЕТИНГ

(Учебное пособие)

Кумпилова А.Р., Ханахон З.А.,
Калашникова С.В.

*ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный
технологический университет», Майкоп*

Рынок является сложным явлением, развивающимся в соответствии с экономическими законами и обладающим сложной иерархически построенной структурой. На рынке перемещается как в экономическом, так и в географическом пространстве огромная масса разнообразных товаров, обмениваемых на деньги. Для того чтобы разобраться в действии рыночного механизма необходимо обеспечить информативность рынка и предсказуемость его развития. Предприниматель заинтересован в ограничении стихийности рыночных процессов, в том, чтобы рынок был упорядочен, а рыночные операции базировались на определенных научных принципах, которые позволили бы оптимизировать затраты и планировать соответствующую прибыль.

Еще в начале XX в. были разработаны основы науки, показывающей, каким образом надо управлять рыночной деятельностью, чтобы с меньшим риском добиться максимальных результатов, как регулировать некоторые рыночные процессы, чтобы обеспечить себе преимущество на рынке, и как, наконец, нужно изучать рынок, чтобы не действовать методом проб и ошибок, а представлять себе четкую перспективу действий. Эта наука и отрасль прикладной деятельности получили название маркетинг.

Маркетинг быстро завоевал прочные позиции во всем мире, где функционировала рыночная экономика. Существует большое число научно-практических публикаций по маркетингу, ведущие университеты всего мира выпускают тысячи специалистов по маркетингу. Существует множество маркетинговых служб, маркетин-

говых и консалтинговых фирм. На маркетинг ежегодно во всех развитых странах тратятся миллиарды долларов, большинство предпринимателей понимают, что экономия на маркетинге обернется неисчислимыми убытками. Основная масса предпринимателей и менеджеров считают, что маркетинг органически неотделим от бизнеса и незаменим в условиях конкуренции.

Маркетинг не противоречит стремлению к социальной справедливости, поскольку его основной принцип – ориентация на потребности. Маркетинг уважает и защищает права потребителя. Современный маркетинг (так называемый социально-этический) требует учитывать интересы всего общества, в частности в области охраны окружающей среды. Одновременно маркетинг является системой защиты продавца и покупателя, государственного поощрения производства и торговли.

Предлагаемое пособие исходит из тезиса, что знание основ маркетинга необходимо любому экономисту, менеджеру и предпринимателю в какой бы области бизнеса они ни работали. Знание маркетинга полезно и государственным чиновникам, контролирующим экономику. Пособие охватывает все основные проблемы маркетинга и подготавливает учащегося к практической деятельности в данной сфере.

По проблемам маркетинга издаются учебники, монографии, выходят специализированные периодические издания; созданы институты и факультеты для подготовки и повышения квалификации специалистов по маркетингу. Маркетинг – обязательный элемент подготовки экономистов и специалистов по управлению.

Учебное пособие написано в соответствии с программой курса, отвечает требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и призвано в определенной степени помочь в изучении дисциплин. Оно состоит из трех разделов: «Основы маркетинга», «Управление

маркетингом», «Маркетинг в туризме», а также удачно дополнено практическими заданиями по разделам и темам представленного курса. Это позволяет отметить высокую эффективность использования будущего учебного пособия для самостоятельного изучения курса маркетинга.

Учебное пособие в максимально структурированном виде содержит основополагающие принципы и методы осуществления маркетинговой деятельности, сформулированные на базе мирового опыта, учебных пособий по теории и практике маркетинга отечественных и зарубежных авторов, и предназначено для студентов экономических специальностей и применения этих знаний в любых отраслях производства и реализации продукции и услуг.

Достоинством учебного пособия является оригинальность структурирования материала: все разделы состоят из тем, которые содержат определения основных понятий, контрольные тесты, многие из них сопровождаются схемами и таблицами. Ключевые слова и понятия выделены в тексте.

Учебное пособие отличает строго научное и вместе с тем доступное изложение материала. Учитывая оригинальную структуру изложения курса и исчерпывающее содержание учебного материала, учебное пособие может быть плодотворно использовано при любой форме обучения: очной, очно-заочной (вечерней), заочной.

Учебное пособие «Маркетинг» предназначено для студентов специальностей 080111 «Маркетинг», 080507 Менеджмент, а также направлений подготовки 080200.62 Менеджмент, 100400.62 Туризм, 101100.62 Гостиничное дело, 080100.62 Экономика, 081100.62 Государственное и муниципальное управление, 031600.62 Реклама и связи с общественностью, 260800.62 Технология продукции и организация общественного питания, 100800.62 Товароведение.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

(Учебное пособие)

Мелихова Л.А., Пономарченко И.А.

*ФГБОУ ВПО «Волгоградский
государственный аграрный университет»,
Волгоград, e-mail: ponomarchenkoia@mail.ru*

Анализ финансовой отчетности и умение правильно воспринять аналитические данные становятся важной предпосылкой эффективного развития организационно-хозяйственных связей в российской экономике. Самостоятельное значение имеет оперативный контроль над показателями отчетности – движением денежных средств, кредиторской и дебиторской задолженностями, финансовыми вложениями, которые должны постоянно переоцениваться. Данные финансовой (бухгалтерской) отчетности являются аргументами в диалогах при принятии множества финансовых решений. Международ-

ная практика выработала определенные методы анализа финансовой отчетности, которые основываются на различных абсолютных и относительных типовых показателях, позволяющих проводить не только анализ балансовых статей отдельного предприятия, но и сопоставительный анализ по ряду организаций одной отрасли хозяйства или занимающихся аналогичными видами деятельности.

Цель данного издания – не только изложение теоретического материала классического курса «Анализ финансовой отчетности», но и представление изучаемых категорий и процессов с позиции познания совокупности аналитических данных различными группами пользователей для принятия ими финансово-экономических решений.

В учебном пособии учтены изменения в области современного законодательства по бухгалтерскому учету в части формирования бухгалтерской (финансовой) отчетности, рассмотрены основные инструменты анализа бухгалтерской (финансовой) отчетности, содержание и анализ бухгалтерского баланса, отчета о движении денежных средств и отчета о финансовых результатах, анализ сегментов бизнеса и консолидированной отчетности, а также бюджетирование и возможность расширения аналитических данных отчетности за счет составления пояснений к ней. Помимо этого в пособии рассматриваются вопросы взаимосвязи видов отчетности, их влияние на принятие управленческих решений различными группами пользователей. Каждая глава учебного пособия формирует у студентов общекультурные и профессиональные компетенции.

Текст пособия сопровождается схемами, таблицами, которые призваны стимулировать работу студента с информационной базой разного характера, систематизировать усвоение теоретического материала и более глубоко проработать наиболее важные вопросы темы.

Контрольные вопросы имеют своей целью ориентировать студентов на понимание теоретических и практических аспектов материала дисциплины «Анализ финансовой отчетности».

В целом, предлагаемый к изучению материал, должен не только формировать у студентов представления о составе и содержании финансовой отчетности организации и использования ее в качестве базы для проведения финансового анализа, но и способствовать развитию логического и аналитического мышления, что является основой для принятия ими адекватных управленческих решений в любой отрасли деятельности.

Кроме того, пособие дает возможность студентам ориентироваться в актуальных аналитических проблемах использования информационной базы финансовой отчетности, развивает способность к обобщению, анализу, восприятию

информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Теоретические основы и практические аспекты материала направлены на мотивацию самостоятельной работы студентов, научных интересов, саморазвитию и повышению квалификации студентов.

Пособие ориентировано на использование при подготовке студентов по программе бакалавриата по направлениям 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент». Оно рекомендуется также при освоении иных программ подготовки, в которых вопросы анализа финансовой отчетности являются составной частью дисциплины. Книга может быть интересна магистрам, аспирантам и преподавателям высшего и среднего профессионального образования в качестве учебного и методического материала. Возможно также использование данного издания как справочного пособия руководителям предприятий, финансовым менеджерам, предпринимателям.

БАНКОВСКОЕ ДЕЛО

(Учебное пособие)

Тарханова Е.А.

*Тюменский государственный университет,
Тюмень, e-mail: tarhanova333@mail.ru*

Современной российской банковской системе немногим более двадцати лет. Для остального мира, веками строившего рыночную экономику и адекватную ей банковскую систему, этот срок ничтожно мал. Тем не менее, банковская система России должна обеспечивать свое функционирование на основе рыночных принципов экономики. Значение банковской системы для развития экономики трудно переоценить, поскольку коммерческие банки играют важную роль в обеспечении денежного оборота, в перемещении капиталов, в предоставлении возможностей промышленным и другим коммерческим предприятиям для развития, в накоплении сбережений населения с целью процветания экономики. Указанные обстоятельства обусловили необходимость изучения данного направления, результатом которого явилась подготовка данного учебного пособия.

«Банковское дело» является дисциплиной направления «Экономика» профиль «Финансы и кредит», цель которой – сформировать у студентов представление о состоянии банковского дела в Российской Федерации. Эта дисциплина, как и банковская система России в целом, отличается большим динамизмом, ее содержание постоянно обновляется и совершенствуется. Российские коммерческие банки постоянно изменяют набор оказываемых услуг и совершаемых операций, внедряют новые банковские продукты. Кроме того, на их деятельность оказывает влияние множество внешних отрицательных факторов, а требования регулирующих и надзорных органов постоянно меняются. Поэтому автор ставил сво-

ей целью максимально доходчиво изложить содержание каждой банковской операции, показать процесс ее применения на практике, выявить преимущества и недостатки по сравнению с другими аналогичными банковскими операциями.

В предлагаемом учебном пособии обобщен опыт формирования современной банковской системы, представлены основы организации и деятельности коммерческих банков, определены виды банковских операций в соответствии с банковским законодательством и теорией банковского дела.

При изучении данной дисциплины студенты должны получить конкретные знания по широкому кругу банковских операций, связанных, прежде всего, с обслуживанием коммерческими банками своей клиентуры: депозитным операциям, кредитованию рыночного хозяйства, организации безналичных расчетов, операциям с драгоценными металлами и ценными бумагами, валютным операциям, лизинговым и факторинговым операциям.

Цели изучения дисциплины:

- формирование у студентов представления о состоянии банковского дела в Российской Федерации;
- углубление теоретических знаний в области изучения структуры и формирования банковской системы РФ;
- приобретение практических навыков в области проведения банковских операций.

Задачи дисциплины:

1. дать студентам глубокие теоретические знания в области формирования банковской системы России;
2. выявить структурные элементы банковской системы РФ;
3. определить роль и место Банка России в банковской системе РФ;
4. рассмотреть организационные основы деятельности коммерческих банков в России;
5. изучить банковские операции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– знать:

- историю развития и структуру российской банковской системы,
- основы организации и деятельности коммерческого банка,
- основы формирования ресурсной базы коммерческого банка,
- организацию кредитных операций коммерческих банков,
- методы оценки кредитоспособности заемщиков коммерческого банка,
- организацию коммерческим банком безналичного платежного оборота и расчетов,
- организацию банковской деятельности в области денежного обращения.
- операции коммерческих банков с ценными бумагами,

- валютные операции коммерческих банков,
- организацию лизинговых и факторинговых операций банков,
- операции коммерческих банков с драгоценными металлами и природными драгоценными камнями,
- основы оценки ликвидности и прибыльности банков;
- уметь:
- определять кредитоспособность заемщика с помощью различных методик;
- рассчитывать коэффициенты и нормативы ликвидности;
- рассчитывать показатели прибыльности банковской деятельности;

– владеть:

- методами анализа банковской деятельности.

Учебное пособие включает в себя двенадцать последовательно связанных между собой глав:

- Глава 1. Современная банковская система.
- Глава 2. Основы организации и деятельности коммерческого банка.
- Глава 3. Формирование ресурсной базы коммерческого банка.
- Глава 4. Кредитные операции коммерческих банков.
- Глава 5. Кредитоспособность заемщика и методы ее оценки.
- Глава 6. Расчетно-кассовые операции коммерческих банков.
- Глава 7. Операции коммерческих банков с ценными бумагами.
- Глава 8. Валютные операции коммерческих банков.
- Глава 9. Лизинговые операции коммерческих банков.
- Глава 10. Факторинговые операции коммерческих банков.
- Глава 11. Операции коммерческих банков с драгоценными металлами и природными драгоценными камнями.
- Глава 12. Ликвидность и прибыльность коммерческого банка.

Учебное пособие включает также глоссарий, практикум, задания для контроля, список литературы.

Пособие носит проблемный и поисково-творческий характер. Выполнено на основе обобщения действующих нормативных документов Центрального банка Российской Федерации и законодательства РФ.

Усвоение студентами содержания дисциплины «Банковское дело» позволит им, будущим специалистам, эффективно использовать полученные знания, как в банковской сфере, так и в любой области экономической жизни.

Автор учебного пособия надеется, что данное учебное пособие будет использовано в учебном процессе и окажет реальную помощь студентам при изучении дисциплины «Банковское дело».

Учебное пособие предназначено для бакалавров, обучающихся по направлению «Экономика» профиль «Финансы и кредит». Может быть использовано в системе переподготовки и повышения квалификации кадров, а также практическими работниками банков.

ФИНАНСОВОЕ ПРАВО РОССИИ

(Учебник для студентов, обучающихся по направлениям подготовки:

«Юриспруденция», «Экономика»,

«Налоги и налогообложение»,

«Прикладная математика в экономике»)

Татуев А.А., Богатырев А.З., Маремкулова Р.Н.

*Институт права, экономики и финансов
Кабардино-Балкарского государственного
университета имени Х.М. Бербекова,
Нальчик, e-mail: kabardinochka@narod.ru*

Финансовое право – одна из самых динамично развивающихся отраслей права в современной России. Это связано с общей тенденцией эволюции государства и права в условиях глобальных экономических преобразований в стране. Упрочение и развитие частной собственности определяет значение норм финансового права, как инструмента гарантирующего права и обязанности и государства, и собственника-предпринимателя. Этим обусловлено значение соответствующего учебника. Знание принципиальных основ финансового права и конкретных положений финансового законодательства – необходимая составляющая профессиональной юридической подготовки.

В учебнике рассматривается новое содержание финансового права РФ в условиях рыночной экономики и коренных политических реформ. Анализируются важнейшие институты этой отрасли права – финансовый контроль, государственные и муниципальные доходы и расходы, вопросы налогообложения физических и юридических лиц, правовой режим финансов государственных и муниципальных предприятий, государственный и муниципальный кредит, правовые основы организации страхового дела, банковского кредитования, денежного обращения, валютного регулирования и валютного контроля.

Структура учебника соответствует сложившейся в отечественной юридической науке традиции изложения курса «Финансовое право России». Имеются и некоторые новые элементы, что позволяет шире охватить многообразие финансовых правоотношений и норм права регулирующих эти отношения.

Так, в самостоятельном разделе сосредоточен материал о законодательстве, определяющем деятельность государственных и местных внебюджетных фондов. В разделе, посвященном нормативно-правовой базе денежного обращения, затронуты вопросы вексельного права,

проанализировано законодательство и подзаконные акты.

В разделе, посвященном правовому регулированию государственных доходов и расходов, на базе анализа статей Бюджетного кодекса РФ, последовательно изложены общие принципы правового регулирования в этой сфере, прослежены тенденции, обозначенные законодателем в названном акте.

Сюжеты правового регулирования, которые непосредственно связаны с нормами Налогового кодекса РФ кратко изложены в данном учебнике. Учащимся рекомендована литература, посвященная анализу кодекса. В отношении отдельных статей кодекса изложены практические соображения.

Учебник «Финансовое право России» написан понятным литературным языком, который легко доступен не только студентам и преподавателям юридических вузов и факультетов, но также будет полезен для работников финансовых органов, других органов государственной власти и местного самоуправления, предпринимателей.

Название учебника соответствует его содержанию, программе курса, количеству учебных

часов, предусмотренных на изучение дисциплины «Финансовое право», соответствует содержанию учебного материала, и государственному образовательному стандарту, а степень освещения практических вопросов не позволяет усомниться в его актуальности.

Логичность и последовательность изложенного материала существенно отличает данный учебник от имеющейся учебной литературы по данному вопросу.

Содержание, научный и методический уровень советует не только психолого-педагогическим требованиям к оформлению, но и современному уровню развития науки в данной сфере.

Учебник «Финансовое право России» соответствует ФГОС и предназначен для студентов, обучающихся по направлениям подготовки:

1. Специалист, Бакалавр наук:

«Юриспруденция»: 400301.62, 030900.62,

«Экономика»: 08.0100.62, 380301.62

«Налоги и налогообложение»: 080106.65

«Прикладная математика в экономике»: 080801.65

2. Магистр наук:

«Юриспруденция»: 030900.68, 40401.62

«Экономика»: 380401.68

Заочные электронные конференции

Психологические науки

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОСТИ – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ НОРМАЛЬНОГО ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА

Ровшанова Г.И.

e-mail: rovshanova70@mail.ru

Ввести ребёнка в мир человеческих отношений – одна из важных задач воспитания личности ребёнка дошкольного возраста

В.А. Сухомлинский

Проблема общения является актуальной для ряда человековедческих наук. Так, общение является объектом изучения философов (А.А. Брудный, Л.П. Бueva, Е.А. Злобина, М.С. Каган, Б.Д. Парыгин, В.М. Соковнин и др.), педагогов (В.А. Кан-Калик, С.В. Кондратьева, А.В. Мудрик, и др.). Несомненно, особо актуальной проблема общения является для психологов (Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, А.Б. Добрович, А.В. Запорожец, Г.А. Ковалев, Я.Л. Коломенский, И.С. Кон, И.А. Коробейников, В.Л. Леви, А.А. Леонтьев, А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, Б.Ф. Ломов, Н.Н. Обозов, В.Н. Панферов, В.В. Рыжов, Е.О. Смирнова, Д.И. Фельдштейн, Г.А. Цукерман, Д.Б. Эльконин, П.М. Якобсон и др.).

Период детства – период активного формирования социально-психологических основ

личности, приобщения к человеческой культуре, воспроизводство социального опыта. Общение, или, как часто определяют этот процесс психологи, коммуникация – чрезвычайно широкое и емкое понятие. По мнению Г.М. Андреевой [1], «... это осознанная и неосознанная вербальная связь, передача и прием информации, что наблюдается повсюду и всегда. Общение со сверстниками богаче по назначению и функциям. Действия ребенка, направленные на сверстника, более разнообразны. От взрослого он ждет оценки своих действий или информации. Общаясь с товарищами, дошкольник управляет действиями партнера, контролирует их, делая замечания, учит, показывая или навязывая собственный образец поведения, деятельности и сравнивая других детей с собой. Потребность в общении со сверстниками возникает у ребенка очень рано, впервые заявляя о себе на третьем году жизни [3]. Тогда же появляются и первые проблемы в общении со сверстниками. Взрослые вдруг замечают, что малыш быстро сворачивает игру с другими детьми, если возникает «угроза» его благополучию, ни в какую не желает делиться игрушками, а при попытке другого ребенка завладеть ими, реагирует агрессивно или плачет. Для 2–3-летнего малыша это нормально. С такого противоречивого поведения обычно и начинаются детские контакты. Ребенок тянется к своему сверстнику [10], но пока

не в состоянии преодолеть свой детский эгоизм, договориться о взаимоприемлемых условиях игры. Со временем с помощью взрослого малыша усваивает правила совместной игры. Любимая игрушка в руках другого ребенка уже не вызывает панического страха ее потерять. Усвоив закон «очередности» и отдавая на время свое «сокровище» товарищу, он и сам может претендовать на его игрушку. А если к грузовичку приятеля добавить свой совочек, получится загрузка транспорта песком и можно строить домик. Так возникшая сюжетная игра, настолько привлекательна, что играющие вместе дети преодолевают каждый свой эгоизм, начинают согласовывать свои действия по заранее оговоренным правилам.

К 7 годам время игры увеличивается, и дети как бы обособляются. Общение по поводу игры становится общением [10], иногда и вовсе с ней не связанным. Дети в этом возрасте уже могут обмениваться мнениями о прочитанных книгах, рассуждать о событиях, известных им по разговорам взрослых, сравнивать свои умения и знания, выражать свое отношение к другим детям и даже посплетничать. Но самое главное теперь – стремление завоевать уважение сверстника. 7-летний ребенок озабочен не столько тем, с кем и во что поиграть, сколько своей репутацией у тех детей, мнением которых он дорожит. Завоеванный авторитет ребенок будет отстаивать всеми силами, готовый даже поменять уже сложившиеся стереотипы собственного поведения, если сверстники их не одобряют. Такая группа детей, значимых для малыша, дает ему психическую стабильность и эмоциональный комфорт.

Получение или создание группы для коммуникации каждому ребенку формирует особую среду, в которой он чувствует себя психологически защищенно [3]. А если такой группы у ребенка нет? Если отношения со сверстниками не сложились и его контакты с ними по-прежнему противоречивы, как у 3-летних? Действительно ли сверстники так важны? Не могут ли родители или близкие заменить ребенку дефицит общения со сверстниками? Единого мнения по этому поводу нет. Одни психологи считают, что взрослый способен дать ребенку все, если включится в детскую игру как полноценный партнер. Другие не согласны с этим: взрослый просто не в состоянии уделять ребенку столько времени, сколько необходимо для игры, а умение, пусть даже на время, «впадать в детство» разрушает его родительский авторитет и сбивает с толку ребенка. Взрослый и сверстник играют каждый свою неповторимую роль – важно знать, какую именно. Осознание своих индивидуальных качеств, способность оценивать себя в разных ситуациях – не являются врожденными. Первоначально они формируются у ребенка в общении с самыми близкими людьми. И роль родителей здесь неоспорима.

Одни психологи полагают, что общительность – наследственная черта характера. Другие объясняют ее ранним жизненным опытом малыша: если в первые недели жизни он в достаточной мере получил тепла, заботы и любви, он обрел своеобразное чувство «доверия к миру», которое и делает его активнее, смелее и общительнее сверстников, выросших в строгих рамках кормления по часам и т.д. Ребенок, не прошедший «школы» общения со сверстниками, выпадает из устоявшейся детской культурной среды с ее неписаными законами и правилами. Он не умеет говорить со сверстниками на их языке и, естественно, отторгается ими [11]. С возрастом это вызывает дополнительные расстройства в поведении и характере. Ребенок проявляет свою неудовлетворенность в общении, раздражаясь, становясь агрессивным. При этом он может скрывать свое смятение под маской бравады, демонстративного шутовства, или уйти в себя, замкнуться, впасть в депрессию. Круг замыкается. Социальная некомпетентность оборачивается серьезными расстройствами психики.

Среди множества методов работы с детьми в том числе, и коррекционной, можно выделить метод конгруэнтной коммуникации, который «в системе отношений взаимодействия «ребенок – взрослый» базируется на принципах гуманистической психологии (К. Роджерс, А. Маслоу, Р. Дрейкурс). Основная цель конгруэнтной коммуникации – обеспечение системы психологических условий позитивного личностного развития ребенка. Данная цель реализуется через систему задач, включающих: установление взаимопонимания между ребенком и взрослым, формирование отношений доверия и сотрудничества на основе эмпатии, формирование позитивного образа Я у ребенка, основанного на адекватном представлении о своих качествах и возможностях.

Проблема приобщения ребенка к социальному миру является одной из ведущих в процессе формирования личности. В дошкольном возрасте очень важно развивать у малыша коммуникативные способности [10]. Это необходимо для того, чтобы малыш был адаптирован к жизни в социуме, имел активную и ответственную социальную позицию, смог реализовать себя, всегда мог найти общий язык с любым человеком и завести друзей.

Формирование коммуникативности – важное условие нормального психологического развития ребенка. А так же одна из основных задач подготовки его к дальнейшей жизни. Детям дошкольного возраста нужно понимать, что сказать и в какой форме выразить свою мысль, отдавать себе отчет в том, как другие будут воспринимать сказанное, умение слушать и слышать собеседника. Каждый родитель хочет видеть своего ребенка состоявшимся, успешным

в жизни и такое качество «коммуникативность» одно из составляющих этой успешности. Из обязательного минимального содержания образовательной программы, реализуемой дошкольным образовательным учреждением (ДОУ), коммуникативная компетентность дошкольника включает распознавание эмоциональных переживаний и состояний окружающих, умение выражать собственные эмоции вербальными и невербальными способами. Кроме того, к старшему дошкольному возрасту ребенок уже должен овладеть коммуникативными навыками. Эту группу навыков составляют общеизвестные умения: сотрудничать; слушать и слышать; воспринимать и понимать (перерабатывать) информацию; говорить самому.

Цели и основные задачи: развивать отношения, построенные на равноправии или готовности (способности) конструктивно решать проблемы, связанные с занимаемым положением (статусом) в группе, помочь детям ощутить единение с другими. Развивать открытость, умение выражать интерес друг к другу и свое отношение к другим. Показать детям, что значит взаимное признание и уважение. Развивать коммуникативные навыки и умение без насилия разрешать конфликты. Вызывать заинтересованность в общей цели. Развивать готовность внести свою лепту в общее дело. Развивать готовность идти друг другу навстречу. Учить проявлять терпение к недостаткам других. Развивать умение считаться с интересами других.

Но практическая работа показывает, что в связи с реализацией других направлений общеобразовательных программ ДОУ, целенаправленное формирование коммуникативных умений у дошкольников часто остается за пределами внимания. Вместе с тем представления о практических методах и приемах работы по данной проблеме были и до сих пор остаются нечеткими, неконкретными и основываются на педагогической интуиции. Дефицит времени на занятия приводит к тому, что вопросы педагогов предполагают односложные ответы детей, недостаточно часто создаются ситуации для взаимодействия и диалога. Значение взаимоотношений с окружающими огромно, и их нарушение – это один из показателей отклонения в развитии. Ребенок, который мало общается со сверстниками и не принимается ими из-за неумения организовать общение, быть интересным окружающим, чувствует себя уязвленным, отвергнутым. Это приводит к пониженной самооценке, робости, замкнутости. Чем раньше мы обратим внимание на эту сторону жизни ребенка, тем меньше проблем у него будет в будущей жизни.

В своей работе с детьми дошкольного возраста я обнаружила проблемы взаимоотношений между дошкольниками, обнаружила конфликтные ситуации в группе. Между моими воспитан-

никами во время игровой, образовательной и совместной деятельности сформировался широкий диапазон взаимоотношений, которые не всегда складывались благополучно. Дети не умели договариваться, часто ссорились, конфликтовали, не пытались услышать друг друга, были агрессивны. Возникающие конфликтные ситуации не только препятствовали нормальному общению детей, но и мешали воспитательно-образовательному процессу в целом.

Я провела исследование развития коммуникативных способностей ребёнка в процессе общения со сверстниками. И сделала выводы о необходимости помочь детям наладить отношения с окружающими, чтобы этот фактор не стал тормозом на пути развития детей. Коммуникативные навыки можно развивать в образовательной и повседневной деятельности, в театрализованной деятельности, в дидактических, подвижных, сюжетно-ролевых играх, коммуникативных играх.

«Реальные отношения между детьми представляют собой отношения между ними как партнерами по совместной игровой деятельности». Функции реальных отношений включают планирование сюжета игр, распределение ролей, игровых предметов. В игре происходит реализации роли, которая раскрывает для ребенка смысл правила, и подчинение этому правилу. Основная цель использования коммуникативных игр в моей практике – помочь детям войти в современный мир, такой сложный, динамичный, характеризующийся множеством негативных явлений. Для социального развития детей, несомненно, необходимо использовать игру. Во-первых, игра – ведущая деятельность дошкольника. Во-вторых, она является коллективной деятельностью, предполагающей необходимость общаться со сверстниками или взрослыми. Коммуникативная игра – это совместная деятельность детей, способ самовыражения, взаимного сотрудничества, где партнеры находятся в позиции «на равных», стараются учитывать особенности и интересы друг друга.

Цель коммуникативных игр:

- развитие динамической стороны общения: легкости вступления в контакт, инициативности, готовности к общению;

- развитие эмпатии, сочувствия к партнеру, эмоциональности и выразительности невербальных средств общения;

- развитие позитивного самоощущения, что связано с состоянием раскрепощенности, уверенности в себе, ощущением собственного эмоционального благополучия, своей значимости в детском коллективе, сформированной положительной самооценки.

Детское переживание радости со сверстниками в дальнейшем превращается в жизнерадостность, оптимистическое отношение к жизни, умение ладить с людьми, успешно решать

жизненные проблемы, добиваться поставленных целей [11]. Напротив, отсутствие или недоразвитие коммуникативных способностей играет дезорганизующую роль, приводит к задержке общего психического развития ребенка, а в дальнейшем – к формированию негативной жизненной позиции. Установлен факт, что музыка тесно связана с моторно – мышечными и интонационно – речевыми ощущениями, и этим она особенно близка к игре. Следовательно, музыкально-игровая деятельность может быть педагогически направлена на развитие социальных качеств детей. Мы в своей работе используем игровой потенциал музыкальной деятельности для развития навыков общения между детьми, воспитания у детей доброго отношения друг к другу. Коммуникативные игры позволяют детям сблизиться и лучше узнать друг друга, учат проявлять заботу, внимание, сочувствие к сверстникам, продуктивно общаться, создать эмоционально-положительный микроклимат в группе. Коммуникативные игры разнообразны по форме. Это может быть обычная сюжетно – ролевая игра с эпизодическим применением детьми музыкального репертуара, включение в общий сюжет песенок. Коммуникативные игры классифицированы в соответствии с той функцией, которую они выполняют в развитии динамической стороны общения у детей:

- игры – пластические импровизации, развивающие творческое воображение и эмоционально выразительные движения («Репка», «Игра со стульчиками», «Бабочка и ветерок», «Волшебник и цветы», «Водоросли», «Бабочки и жуки»);
- игры – зеркала, пластические диалоги в парах, направленные на развитие навыков невербального общения «Море волнуется», «Зеркало», «Мышки на зарядке», «Ткачи», «Король», «Позы», «Тряпичная кукла», «Водители машин»);
- тактильные игры, когда дети трогают друг друга, держатся за руки («Цепи кованные», «Гори ясно», «Горелки», «Волк и гуси», и т.п.);
- ритмо – интонационные игры с именами.

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы дает возможность сделать вывод о том, что необходимо целенаправленно вести работу по формированию у детей коммуникативных навыков. Совместная с педагогом деятельность по формированию навыков общения, не только обогащает опыт детей, но и способна смягчить и даже полностью устранить проблемы в общении у детей в дальнейшем, что в свою очередь оказывает благоприятное влияние на формирование желаемой модели детского поведения. Благодаря моей целенаправленной и систематической работе по формированию коммуникативности как одного из важных условий нормального психического развития ребенка, климат в группе заметно улучшился, дети стали больше играть, самостоятельно разрешать многие конфликты, требовали от взрослых меньше

внимания к себе. Кроме того, заметно снизилась агрессивность многих «проблемных» детей, уменьшилось количество демонстративных реакций. Замкнутые дети, игравшие раньше в одиночестве или не отходившие от воспитателя ни на шаг, стали чаще участвовать в совместных играх, а использование коммуникативных игр способствует развитию навыков общения, коммуникативных способностей детей и положительно влияет на формирование доброжелательных отношений в группе сверстников. Именно через коммуникацию происходит то самое развитие сознания и высших психических функций. Умение любить и принимать себя, доброжелательно относиться к окружающим – факторы, определяющие судьбу ребенка, дающие ему возможность в будущем стать достойным членом общества, полнее реализоваться как личность, чем больше мы педагоги создаем благоприятных условий для обмена мнениями между детьми, чем выше их активность общения (желание высказаться товарищу, группе друзей), тем глубже развивающее влияние совместных действий, ибо тогда речь и действия тесно увязаны в поисковой работе. Следовательно, позиция педагога в обучении идет от действующих лиц в процессе общения, организации общения этих лиц; он должен на себя взять функцию режиссера. Такая позиция меняет и цель обучения – идет не просто усвоение знаний, а познание самого себя: что я умею, могу, доверяю ли я своему знанию и умению и это позволяет ребенку ощутить себя действующим лицом, именно коммуникативные способности позволяют различать те или иные ситуации общения, понимать состояние других людей и на основе этого выстраивать своё поведение.

Список литературы

1. Андреева Г.М. Психология социального познания: Учеб. Пособие для высших учебных заведений. – М.: Аспект Пресс, 1997. – 239 с.
2. Афонькина Ю.А., Урунтаева Г.А. Практикум по детской психологии. – М., 1995. – 112 с.
3. Абрамова Н., Кормилица В. К проблеме активизирующего общения взрослого и ребенка в игре // Дошкольное воспитание. – 1996. – № 3. – С. 30–32.
4. Бабаева Т.И. Игра в социокультурном развитии дошкольников // Игра и дошкольник: развитие детей старшего дошкольного возраста в игровой деятельности: Сб/ под ред. Т.И. Бабаевой, З.А. Михайловой. СПб.: Детство-Пресс, 2004. – С. 3–15.
5. Виноградова М.Д., Первин И.Б. Коллективная деятельность и воспитание дошкольников. – М., 1977. – 203 с.
6. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. – М., 1956. – 448 с.
7. Деятельность и взаимоотношения дошкольников // Под. ред. Т.А. Репиной. – М., 1977. – 100 с.
8. Ермолаева, М. Психологические методы развития навыков общения и эмоциональных состояний дошкольников // Дошкольное воспитание. – 1995. – № 9. – С. 21–28.
9. Общение и речь: Развитие речи у детей в общении со взрослыми / Под ред. М.И. Лисиной. – М.: Педагогика, 1985. – 207 с.
10. Панфилова М.А. Игротерапия общения (методическое пособие для воспитателей и методистов дошкольных учреждений) ТОО «ИнтелТех». – М., 1995. – С. 13–17.
11. Рузская А.Г. Развитие общения дошкольников со сверстниками. – 1986. – С. 59–68.

*Технические науки***РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

Знаменская Е.А.

*Академия маркетинга и социально-информационных
технологий – ИМСИТ, Краснодар,
e-mail: katayafa@ya.ru*

В условиях когда миллионы гигабайт информации ежедневно перемещаются по просторам мировой сети возрастает потребность подготовки специалистов с использованием информационных технологий. В связи с этим значительно возрастает роль информационных технологий в образовании.

В настоящее время процесс информатизации проявляется во всех сферах человеческой жизни. В условиях когда миллионы гигабайт информации ежедневно перемещаются по просторам мировой сети возрастает потребность подготовки специалистов с использованием информационных технологий. В связи с этим значительно возрастает роль информационных технологий в образовании. Так использование современных информационных технологий является необходимым условием развития более эффективных подходов к обучению и совершенствованию методики преподавания. Информационные технологии играют в этом процессе особую роль, так как применение последних способствует повышению мотивации обучения учащихся, экономии учебного времени, а интерактивность и наглядность способствует лучшему представлению, пониманию и усвоению учебного материала. Так же интенсивное использование новых образовательных технологий может послужить повышению качества образования в целом.

Развитие информационных технологий и многих других электронных и цифровых ресурсов, поставило перед высшим образованием ряд новых вопросов. Некоторые студенты используют Интернет в качестве главной альтернативы традиционным литературным источникам и в связи с этим сталкиваются с рядом проблем, таких как происхождение, точность, качество и достоверность найденного материала. В традиционных печатных источниках качество информации обеспечивается многими факторами, такими как: академические заслуги авторов, уважение издательств и многое другое. В отношении Интернет-ресурсов такие механизмы обеспечения качества не действуют и пользователь вынужден оценивать их сам. Исходя из этого существует необходимость делать студентов критическими потребителями информации» [6].

Американская библиотечная ассоциация в своём отчёте подчеркивает «потребность всех людей быть информационно грамотными, что означает, что они не только способны определять, когда требуется информация, но и могут обнаруживать, выявлять, оценивать и эффективно использовать информацию, необходимую

для принятия конкретного решения или для разрешения насущной проблемы» [6].

Развивая эту идею многие аналитики рассматривают то, что называется «информационной грамотностью», как позволяющую индивидам не только эффективно использовать информацию и информационные технологии и адаптироваться к их постоянно меняющимся условиям, но и критически осмысливать индустрию информации и информационное общество в целом [6].

В процессе обучения «информационная грамотность» имеет важнейшую роль как для преподавателя так и для студента, её важность проявляется в нескольких аспектах, таких как знание современных методов получения и обмена информацией, адаптация и готовность их применять на практике.

Учёные и аналитики выделяют семь главных информационных навыков, которые способствуют повышению информационной грамотности:

1. Способность осознавать потребность в информации.
2. Способность выделять, каким образом можно восполнить «пробел» в информации.
3. Способность конструировать стратегии обнаружения информации.
4. Способность обнаруживать и получать доступ к информации.
5. Способность сравнивать и оценивать информацию, полученную из различных источников.
6. Способность организовывать, применять и передавать информацию другим способами, соответствующими актуальной ситуации.
7. Способность синтезировать и собирать существующую информацию, создавая на ее основе новое знание.

Повышение информационной грамотности студентов упростит процесс поиска и сбора информации, позволит наиболее точно и доступно доносить информацию до студентов, а так же повысит качество образования. Так использование современных информационных технологий является необходимым условием развития более эффективных подходов к обучению и совершенствованию методики преподавания.

Список литературы

1. Климовец О.В. Методологические основы инновационного образовательного процесса в вузе // Вестник ИМСИТ. – 2011. – № 1–2. – С. 11.
2. Климовец О.В. Введение в специальность экономиста // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – № 10. – С. 124–126.
3. Климовец О.В. Управление инновационными изменениями в фирме как система проектной деятельности // Вопросы новой экономики. – 2007. – № 4. – С. 28–34.
4. Климовец О.В. Международное сотрудничество в черноморском регионе. Монография / О.В. Климовец. – Белгород, 2004.
5. Климовец О.В. Международное офшорный бизнес. Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 06.06.00 – Мировая экономика / О.В. Климовец. – Ростов-на-Дону, 2004.
6. Современные информационные технологии в образовании // Информационные навыки в высшем образовании [Электронный ресурс] Режим доступа <http://charko.narod.ru/tekst/an5/2.html> (дата обращения 15.10.2014).

В журнале Российской Академии Естествознания «Успехи современного естествознания» 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 работе должен быть приложен краткий реферат (резюме) статьи на русском и английском языках.

Объем реферата должен включать минимум 100–250 слов (по ГОСТ 7.9-95 – 850 знаков, не менее 10 строк.

Реферат объемом не менее 10 строк должен кратко излагать предмет статьи и основные содержащиеся в ней результаты.

Реферат подготавливается на русском и английском языках. Используемый шрифт – полужирный, 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.

14. Статьи, оформленные не по правилам, не рассматриваются. Не допускается направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них.

15. Автор, представляя текст работы для публикации в журнале, гарантирует правильность всех сведений о себе, отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи произведения. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений. Редакция не несет ответственность за достоверность информации, приводимой авторами. Автор, направляя рукопись в редакцию, принимает личную ответственность за оригинальность исследования, несет ответственность за нарушение авторских прав перед третьими лицами, поручает редакции обнародовать произведение посредством его опубликования в печати.

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 приставных библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 2008 «Библиографическая ссылка»

(Примеры оформления ссылок и приставных 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

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. Николоямская, 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 (2014 г.)	На 6 месяцев (2014 г.)	На 12 месяцев (2014 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 жур-
нала по **E-mail: stukova@rae.ru**.

Стоимость одного экземпляра журнала (с учетом почтовых расходов):

Для физических лиц – 615 рублей

Для юридических лиц – 1350 рублей

Для иностранных ученых – 1000 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