

курса биологии. II уровень мониторинга выведен за пределы аудиторных занятий, носит добровольный характер со стороны учащихся и осуществляется посредством участия в межкафедральных конференциях и биологической олимпиаде. III уровень – выпускной экзамен, который проводится в письменной форме и включает разные виды заданий. Контроль успеваемости учащихся осуществляется с использованием рейтинговой системы оценки знаний. Итоговый рейтинг складывается из годового и экзаменационного рейтинга и составляет максимально 180 баллов. Участвуя в конференциях и олимпиаде по биологии, учащийся может получить дополнительные баллы (до 30). Использование описанной системы мониторинга дает нам возможность оценивать степень сформированности предметных компетенций по биологии у иностранных обучающихся подготовительного факультета после освоения ими курса биологии на русском языке. Достигнутый уровень сформированности компетенций позволяет им успешно осваивать учебную программу первого и последующего курсов медицинских университетов совместно с русскоязычными студентами.

**РОЛЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
ВОСПИТАНИЯ В СИСТЕМЕ
СОВРЕМЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ. ИНТЕРАКТИВНЫЙ
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ
В ФОРМЕ «СВОЯ ИГРА»**

Алипов В.В., Сигарева Л.Е., Дурнова Н.А.,
Комарова Е.Э., Романтеева Ю.В.,
Курчатова М.Н.

*ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им.
В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов,
e-mail: yuliyarom81@mail.ru*

На современном этапе развития человеческого общества, когда среда обитания стремительно изменяется в худшую сторону, вопросы экологического образования и воспитания приобретают особую остроту. Воспитание – сложный, многоаспектный, иногда противоречивый, но вместе с тем целенаправленный процесс формирования личности. При этом, позиция воспитателя, его личные качества и экологическая грамотность формируют позицию воспитуемого [1, 3].

С целью совершенствования качества экологического воспитания и образования студентов 1 курса СГМУ коллективом преподавателей кафедры используются как традиционные педагогические технологии, так и методы интерактивного обучения [1, 2, 3], которые стимулируют регулярную самостоятельную учебную работу студентов, а также позволяют привлечь большее внимание к изучаемой проблеме. В данном случае для достижения цели выбрана интерактивная форма «Своя игра», в которой могут принять участие несколько команд. Игра состоит из трех

раундов с определенной тематикой вопросов и с разной категорией оценок в баллах.

1-й раунд. «Биосфера. Круговороты веществ»

Тема. Все о биосфере

1. Как называется область распространения жизни на Земле? (100 баллов). 2. Какой процесс способствует неоднократному использованию растениями одних и тех же химических элементов, поглощаемых из почвы? (200 баллов). 3. Какой химический элемент составляет часть круговорота, происходящего в процессе биосинтеза белка, в живых организмах? (300 баллов). 4. Чему в среднем равна толщина озонового слоя при атмосферном давлении 760 мм рт. ст. и температуре 0°? (500 баллов).

Тема. Солнечно-земные связи

5. Какие организмы фиксируют и трансформируют энергию Солнца, поступающую на Землю, в энергию органических веществ? (100 баллов). 6. Кто из русских ученых впервые доказал зависимость здоровья человека от периодов солнечной активности? (200 баллов). 7. Как называется метод лечения и профилактики некоторых заболеваний (в первую очередь кожных), с использованием прямого излучения Солнца? (300 баллов). 8. Какими изменениями в биологии микроорганизмов можно объяснить увеличение инфекционных болезней (и даже эпидемий) в периоды солнечной активности? (Повышением активности размножения. 500 баллов).

Тема. Экологические законы и правила

9. Согласно правилу пирамиды численности общее число особей, участвующих в цепях питания, уменьшается с каждым звеном примерно в (...?). (100 баллов). 10. Кот в мешке. Дан рисунок. Какое правило иллюстрирует «Бочка Либиха»? Что обозначает самая короткая доска в бочке? (200 баллов). 11. Биосфера стремится к восстановлению экологического равновесия, тем сильнее, чем больше давление на неё. Какой закон проявляется в данном случае? (300 баллов). 12. Суть закона незаменимости биосферы. Биосфера единственная система, обеспечивающая устойчивость среды обитания при любых возникающих (...?). Продолжите фразу. (500 баллов).

Тема. Что будет, если...?

13. Почему изменяется климат Земли, если в атмосферу поступает большое количество углекислого газа? (100 баллов). 14. Каких два глобальных (взаимосвязанных) экологических последствия произойдут в биосфере, если случится атомная война? (200 баллов). 15. Возможно ли отравление свинцом или ртутью человека, употребляющего в пищу рыбу из водоемов, если концентрация этих элементов ниже ПДК? Ответ поясните. (300 баллов). 16. Один реактивный самолет при трансконтинентальном перелете расходует около 50 млн. литров кислорода. Какому

количеству людей хватило бы этого кислорода, если в сутки один человек потребляет 500 л кислорода? (500 баллов).

2-й раунд. «Загрязнения среды и их негативные последствия»

Тема. Окружающая среда

1. Почему нельзя собирать грибы, ягоды, лекарственные травы вдоль больших автострад? (200 баллов). 2. Какие изменения в стратосфере атмосферы являются одной из основных причин увеличения заболеваемости раком кожи? (200 баллов). 3. Почему медленно разлагающиеся пестициды представляют большую опасность, чем быстро разлагающиеся? (300 баллов). 4. Какие бытовые и прочие отходы не включаются в природные циклы и почему? (500 баллов).

Тема. Адаптация

5. Как называется норма биологической реакции организма на преобладающие условия обитания, определяющая наилучшую приспособленность к среде? (100 баллов). 6. Как называется заболевание из группы алиментарных, обусловленное недостатком в пище у аборигенов тропиков витамина В1, особенно употребляющих в пищу очищенный рис? (Бери-бери. 200 баллов). 7. У представителей какого адаптивного типа пот не собирается в капли и не стекает, а равномерно распределяется по коже? Почему так происходит? (300 баллов). 8. Кот в мешке. Дается рисунок глаза. Назовите отличительные признаки (не менее трех) и адаптивное значение строения глаз у людей монголоидной расы. (500 баллов).

Тема. Два в одном

9. Что это за животное? Почему его назвали переходной формой? (100 баллов). 10. Кот в мешке. Животное на фото объединяет в себе геномы двух разных видов. Назовите животное. Какие виды были скрещены? (200 баллов). 11. Какой полиплоидный растительный гибрид на фотографии? Какие виды были скрещены? (300 баллов). 12. Какой ученый скрестил два вида тутового шелкопряда и получил первый искусственный плодовой гибриды у животных? (500 баллов).

Тема. Интересные факты

13. Из всех экологических опасностей для человечества самой большой угрозой является потеря (...?). Продолжите фразу. (100 баллов). 14. непереносимый для человека уровень шума около 150 дБ. Шум свыше 110 дБ ведет к так называемому «шумовому опьянению». Считается, что это является одной из причин успеха рок музыки. Какого уровня (в дБ) достигает уровень шума при исполнении рока? (200 баллов). 15. Выражение «сумасшедший, как шляпник» появилось из-за того, что в XIX веке мастера, изготавливающие шляпы, часто сходили с ума. Как выяснилось позже, психические расстройства случались из-за отравления химическим

элементом, используемым в производстве шляп. Назовите его. (300 баллов). 16. Болезнь Минаманы, вызываемая биоаккумуляцией ртути, проявилась первоначально у кошек в виде судорог, параличей, а позднее смерти. Химическое предприятие сбрасывало отходы, содержащие ртуть, в реку, впадающую в залив, где рыбачили жители поселка Минаманы. Какие основные звенья трофической цепи послужили биоаккумуляции ртути, и отравлению в первую очередь кошек, а потом и человека? (500 баллов).

3-й раунд. «Система охраны природы»

Тема. Охраняемые территории

1. Как называются территории, имеющие строгий режим охраны с запрещением захода человека? (100 баллов). 2. Небольшие площади территории или объекты природы, имеющие особую научную или культурно-эстетическую ценность – это? (300 баллов). 3. Кот в мешке. На какой денежной купюре изображен памятник природы «Соловецкий монастырь»? (500 баллов).

Тема. Красная книга

5. В категории – зеленые страницы Красной книги расположены сведения о видах, численность которых (...?). Продолжите фразу. (100 баллов). 6. Амурский тигр внесен в категорию Красной книги – (...?) страницы, т.к. является редким животным. Назовите категорию страниц. (200 баллов). 7. Первая красная книга Саратовской области вышла в 1996 году и включала 404 вида. Уменьшилась или увеличилась численность видов, занесенных во вторую Красную книгу 2006 года? (300 баллов). 8. Что хранится в «Замороженном ковчеге», находящемся в Великобритании? (500 баллов).

Тема. Живые ископаемые

9. На фото животное из подкласса Кистеперые рыбы, считавшееся вымершим, но было обнаружено в XX веке? (100 баллов). 10. Какое реликтовое растение из отдела Голосеменные сохранилось до наших дней? Фото. (200 баллов). 11. Дикая форма гинкго произрастает в двух небольших районах на востоке (...?). Назовите страну. (300 баллов). 12. На фото единственный сохранившийся до наших дней вид из отряда Клювоголовые. Назовите его. (500 баллов).

Финальный раунд. Играют и делают ставки капитаны команд.

Конкурс – продолжи фразу

1. Нет видов, бесполезных для человека, есть виды, польза от которых (...?). (пока неизвестна). 2. Эта фраза выбита на доске перед входом в штаб-квартиру детского фонда ООН в Нью-Йорке «Земля не оставлена в наследство нашими родителями, она дана нам в (...?)». (Долг нашими детьми).

Победителем игры становится команда, набравшая наибольшее количество баллов. Активные участники игры получают дополнительные бонусы (баллы) к рейтинговой оценке на промежуточной аттестации по дисциплине.

Список литературы

1. Дурнова Н.А. Инновационные направления в преподавании биологических аспектов экологии человека / Н.А. Дурнова, Л.Е. Сигарева, Ю.В. Белоногова, Н.В. Полуконова, Ю.В. Романтеева, А.Д. Кривошеев, Р.М. Кочесоков, А.А. Гамидов // В сборнике: Тенденции развития психологии, педагогики и образования. Материалы II международной научно-практической конференции. – Казань, 2015. – С. 53-55.
2. Сигарева Л.Е. К проблеме преподавания биологии в системе медицинского образования / Л.Е. Сигарева, Н.А. Дурнова, Ю.В. Романтеева, О.В. Синичкина // В сборнике: Актуальные проблемы современной науки. Материалы X международной научно-практической телеконференции. – Томск. Том II, № 1, 2013. – С. 106-109.
3. Сигарева Л.Е. Образовательные технологии, используемые в процессе изучения экологии человека / Л.Е. Сигарева, Н.А. Дурнова, Ю.В. Романтеева // В сборнике: Современные тенденции развития науки и технологий. Материалы XI международной научно-практической конференции. – Белгород. № 7, часть 1, 2015. – С. 34-37.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ
ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ РАЗЛИЧНОГО
ПРОФИЛЯ ПО ФИЗИКЕ**

¹Бочкор С.А., ^{1,2}Кузнецов В.В.

¹Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: kuzmaggy@mail.ru;

²Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа

Физика, как известно, изучается студентами на 1-2-м курсах технического вуза. Основной задачей данного предмета, важность которого трудно переоценить, является не только овладение базовыми понятиями и законами, служащими основой обсуждаемой дисциплины, но и выработка творческого подхода к новой информации, приобретение способности к самостоятельному логическому мышлению, дающему возможность анализировать и обобщать фактический материал и, в конечном счете, самостоятельно применять полученные знания в новых ситуациях [1].

Ранее нами была изучена роль входного контроля знаний, проводимого в начале семестра для студентов-первокурсников [2], а также проблемы преподавания двухсеместрового курса физики в техническом вузе [3]. Настоящая работа посвящена краткому сравнительному анализу успеваемости по физике студентов двух вузов г. Уфы: Уфимского государственного

нефтяного технического университета (механический факультет, МФ, УГНТУ, 4 группы) и Уфимского государственного авиационного технического университета (факультет авиационно-технологических систем, ФАТС, УГАТУ, 5 групп). Оба потока изучают физику по традиционной программе в течение трех семестров. В качестве основы для исследования использованы результаты заключительной для студентов обоих потоков зимней экзаменационной сессии 2015-16 учебного года. При этом успеваемость в настоящем исследовании рассматривалась как отношение числа студентов, получивших положительные оценки на экзамене («3», «4», «5») к общему числу студентов, сдававших экзамен, а качество – как отношение числа студентов с оценками «4» и «5» к опять же общему количеству сдававших экзамен.

В таблице представлены результаты прошедшего письменного экзамена по физике (успеваемость и качество), а также число студентов, не допущенных к экзамену. Из полученных данных видно, что рассматриваемые показатели студентов обоих вузов несколько отличаются. Помимо неизбежного субъективизма, связанного с личностью преподавателя, здесь необходимо принять во внимание и разные системы ликвидации семестровых задолженностей в обсуждаемых вузах по лабораторной практике. Как известно, за порогом экзамена в таких случаях оказываются потенциальные двоечники. Нетрудно видеть, что число студентов, не преодолевших порог допуска к сессии, в УГАТУ заметно выше. Это сказалось на первичных результатах экзамена: как на успеваемости, так и (в большей степени) на качестве (об итогах переэкзаменовки речь не идет). Далее, следует отметить, что и сами группы заметно отличаются по степени подготовки студентов. К сильным следует отнести группы №№ 1 и 3 (УГНТУ) и № 1 (УГАТУ). В то же время 100% успеваемость группы № 2 УГАТУ, вероятно, обусловлена не столько сильным составом, сколько большим количеством студентов, не допущенных к экзамену. В определенной степени это относится и к группам с №№ 3-5 (УГАТУ). С другой стороны обращает внимание относительно низкая успеваемость и довольно высокое качество в группе № 4 (УГНТУ).

Вуз, факультет, № группы	%		
	Успеваемость	Качество	Не допущены
УГНТУ, МФ			
1	100	37	10
2	89	33	17
3	100	41	5
4	60	60	21
УГАТУ, АТС			
1	100	58	0
2	100	50	41
3	92	54	52
4	86	57	33
5	94	38	33