

Парафейник; Саратов. гос. мед. ин-т. – Саратов, 1964. – 15 с.

14. Производственный травматизм и репродуктивное здоровье женщин работниц / О.В. Сивочалова [и др.] // Мед. труда и пром. экология. – 2003. – № 5. – С. 40–43.

15. Сивочалова, О.В. Критерии оценки профессионального риска репродуктивного здоровья / О.В. Сивочалова, М.А. Фесенко // Профессия и здоровье: материалы IV Всероссийского конгресса. – М., 2005. – С. 136 – 138.

16. Спирин, В.Ф. Гигиеническая характеристика условий труда и показателей здоровья работников предприятий химического комплекса / В.Ф. Спирин, Т.А. Новикова, Л.А. Варшамов // Мед. труда и пром. экология. – 2010. – №2. – С. 26–29.

17. Тарасова, Л.А. Современные формы профессиональных заболеваний / Т.А. Тарасова, Н.С. Сорокина // Мед. труда и пром. экология. – 2003. – № 5. – С. 29–33.

18. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М.: Медиа Сфера, 1998. – 345 с.

19. Черняк, Ю.И. Маркеры воздействия и эффекта диоксинов у пожарных, участвовавших в ликвидации пожара на АО «Иркутсккабель» / Ю.И. Черняк, Д.А. Грассман, А.А. Шелепчиков // Мед. труда и пром. экология. – 2005. – № 12. – С. 41–46.

20. Шаяхметов, С.Ф. Оценка профессионального риска нарушений здоровья работников предприятий химической промышленности / С.Ф. Шаяхметов, М.П. Дьякович, Н.М. Мешакова // Мед. труда и пром. экология. – 2008. – № 8. – С. 27–32.

21. Яковлева, Т.П. Влияние условий труда на предстоящую продолжительность жизни работников отдельных профессий (методические подходы) / Т.П. Яковлева, Г.И. Тихонова, Н.П. Голотова // Мед. труда и пром. экология. – 2004. – №4. – С. 14.

22. Stress and dysmenorrhoea: a population based prospective study / L. Wang [et al.] // Occup. Environ. Med. – 2004. – Vol. 61. – P. 1021–1026.

23. The metabolism of beta chloroprene preliminary in vitro studies using using liver microsomes / M.W. Himmelstein [et al.] // Chem. Biol. Inter. – 2001. – № 5. – P. 267–284.

*Зиматкина Т.И., Наумов И.А.*

## **О ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**Актуальность.** В настоящее время в стране разработана и реализуется Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. В ней особый акцент делается на необходимости нового взгляда на образование и его модернизацию, а также на том, что основной составляющей социально-экономического развития в настоящее время становятся не любые знания, а знания и информация, овладение которыми требует получения высшего образования и, прежде всего, университетской подготовки кадров [3]. Это связано с усложнением характера труда, решаемых производственных задач и проблем, изменением профессионального состава работающих,

усложнением социальной структуры общества, резким увеличением необходимого объема знаний.

Поскольку одной из основных задач системы образования является социальная реализация механизма передачи знаний, именно в университетах, для которых, как правило, характерен высокий образовательный уровень значительной части преподавательского состава, возможно получение качественного высшего образования. Поэтому университеты были и остаются флагманами в формировании человеческого капитала, под которым понимается совокупность знаний, умений и навыков человека.

В настоящее время идет разработка и внедрение в практику новой парадигмы образования, которая, в отличие от традиционной, ориентированной на передачу определенной суммы знаний от одних членов общества другим, направлена на формирование потребностей в постоянном пополнении и обновлении знаний, совершенствовании умений и навыков, их закреплении и превращении в компетенции. Инновационное образование направлено на подготовку специалиста, способного генерировать новые знания, поставлять и преобразовывать информацию, внедрять в производство результаты научных исследований (новые приборы, технологии, лекарства), повышать конкурентоспособность предприятий и учреждений [2, 3].

В настоящее время, как никогда раньше, важно повышение качества экологического обучения и воспитания. Из современных научных дисциплин именно экология формирует общую модель взаимоотношений природы, общества и человека, а также определяет смысл и перспективы развития как отдельной личности, нации, так и всего человечества.

В XXI в., который называют информационно-экологическим, ни у кого не вызывает сомнений необходимость самого широкого экологического образования населения, в первую очередь будущих молодых специалистов разного профиля, призванных не только грамотно эксплуатировать природные ресурсы биосферы, но и сохранять окружающую среду в состоянии, обеспечивающем устойчивое развитие человеческого общества. Выраженные негативные тенденции в состоянии здоровья и окружающей среды, а также широкая распространенность экологически

обусловленных заболеваний среди детского и взрослого населения страны свидетельствуют об актуальности и необходимости повышения качества экологического образования специалистов медицинского профиля [1].

Основными задачами современного экологического образования и воспитания в высшей школе являются не только повышение экологической грамотности, формирование экологического сознания и мировоззрения, но и высокой нравственной культуры, экологически компетентного поведения студенческой молодежи, а также стимулирование их творческой активности. В связи с этим медицинские университеты, участвуя в принятой в Республике Беларусь программе непрерывного экологического образования, должны, используя развивающий стиль и инновационные методики обучения, осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов медицинского профиля, способных эффективно контролировать обеспечение безопасной жизнедеятельности людей и сохранение их здоровья.

**Цель исследования:** оценить эффективность экологической подготовки студентов на основании их успеваемости и анализа результатов применения в учебном процессе ряда инновационных форм и методов обучения.

**Материал и методы.** В работе использованы сравнительный и аналитический методы исследования, с помощью которых проанализированы некоторые аспекты организации учебного процесса и результаты итогового контроля знаний студентов по радиационной и экологической медицине на двух основных факультетах медицинского университета. Общая численность студентов, обучающихся на лечебном и педиатрическом факультетах, составила, соответственно, в 2010–2011 уч. г. 630 и 132 чел., в 2011–2012 уч. г. – 607 и 121 человек, в 2012–2013 уч. г. – 441 и 95 человек.

**Результаты.** Следует отметить, что с учетом сложившейся в постчернобыльский период в Республике Беларусь радиационно-экологической ситуации введение в курс подготовки будущих врачей экологической и радиационной медицины является весьма своевременным. В настоящее время экологическое обучение и воспитание будущих врачей лечебного и педиатрического

профиля организовано на кафедре общей гигиены и экологии и осуществляется по базовой дисциплине «радиационная и экологическая медицина». Подготовка проводится в соответствии с действующими с 2009 г. типовыми учебными программами по соответствующим специальностям и реализуется путем чтения лекций, проведения лабораторных занятий, выполнения студентами контролируемой самостоятельной работы и вовлечения их в учебно-исследовательскую деятельность.

Радиационная и экологическая медицина преподается на 2-м курсе в двух семестрах. На изучение дисциплины отводится 120 ч., в том числе аудиторных – 78 ч., из них лекций – 18 ч., лабораторных занятий – 60 ч. В III семестре на лекции отводится – 18 ч., а на лабораторные занятия – 30 ч. Formой аттестации является зачет. В IV семестре лабораторные занятия составляют 30 ч. Форма итоговой аттестации знаний – дифференцированный зачет. Обучение студентов по предмету организуется с использованием как традиционных, так и современных учебно-информационных ресурсов (компьютерных презентаций лекций и ряда вопросов на лабораторных занятиях), интерактивных ресурсов в локальной компьютерной сети вуза и в Интернете.

Как уже отмечалось выше, для успешной подготовки высококвалифицированных кадров, способных к творческой работе, что является одной из основных целей современной высшей школы, необходимо реформирование образования на инновационной основе. Инновации в педагогическом процессе означают введение нового в цели, содержание, формы и методы учебы и воспитания, в организацию совместной деятельности преподавателя и студента.

Процесс инновационного обучения не возникает быстро и стихийно, а является результатом научных поисков, внедрения и использования передового педагогического опыта отдельных преподавателей и целых коллективов. Особенностью действующих типовых программ является постановка задач, направленных на формирование у студентов академической, социально-личностной и профессиональной компетенции. Успешное выполнение этих задач возможно только при использовании в учебном процессе различных инноваций.

Важным элементом инновационного обучения являются

развивающий стиль и активные формы обучения, способствующие учету личностных особенностей студентов, созданию положительного эмоционального фона обучения, реализации принципа партнерства, сотрудничества и диалога между преподавателем и студентом [4].

С учетом новых требований к образовательному процессу кафедра общей гигиены и экологии старается постоянно совершенствовать методы преподавания, для улучшения экологической подготовки студентов наряду с традиционным стилем обучения применяется развивающий с использованием инновационных методик.

Для традиционного обучения, как известно, характерны: передача готовых знаний от преподавателя к студенту, дисциплинарный характер обучения, разобщенность учебного и воспитательного процессов. В противоположность таковому «инновационному образованию» присущи: ориентация содержания и методов обучения на самостоятельный поиск и проработку обучаемым значительной части учебного материала, междисциплинарный характер обучения, воспитание в системе образования, что дает возможность для подготовки не только грамотного специалиста, способного к мыслетворчеству, но и высоконравственной личности.

При выполнении учебно-исследовательской и контролируемой самостоятельной работы студенты имеют возможность пользования справочной и учебно-методической литературой кафедры на бумажных и электронных носителях (в виде папок с методическими материалами, буклетами, проспектами, справочной литературой, электронных учебников, монографий, методических справочников, образцов оформления различных заданий, вопросов контроля знаний, ситуационных задач, вопросов к дифференцированному зачету).

Среди вариантов инновационного контроля исходного уровня знаний студентов в нашей практике хорошо себя зарекомендовал и успешно применяется на некоторых лабораторных занятиях мозговой штурм (brain-storm), то есть вид опроса, который проводится в оперативном режиме по важнейшим региональным и глобальным экологическим проблемам. Студенты при этом работают индивидуально или в

парах, активно ищут ответы на поставленные преподавателем вопросы в рамках изучаемой темы. Преподаватель стимулирует активное участие в процессе обсуждения материала всех студентов. После того как они высказались, подводятся итоги обсуждения. Первоначально это делают сами студенты, а затем преподаватель, который обобщает все высказанные аргументы и предложения, дает им оценку и формулирует итоговое заключение.

Из нашего опыта следует, что среди современных кейс-технологий достаточно эффективными и хорошо воспринимаемыми студентами являются учебные дискуссии и круглые столы, когда перед аудиторией ставится одна из наиболее актуальных медико-экологических проблем, а студенты, работая в малых группах или в формате круглого стола, предлагают и отстаивают свои варианты ее решения. При этом преподавателем делается особый акцент на развитие умений находить и предъявлять веские аргументы в споре и дискуссии, а также систематизировать доказательства, преодолевать психологические барьеры и выстраивать адекватную стратегию коммуникативного взаимодействия. Методы учебных дискуссий и круглых столов значительно улучшают и закрепляют знания, увеличивают объем успешно усвоенной новой информации, вырабатывают умение спорить, доказывать свою точку зрения и прислушиваться к мнению других.

Значительный интерес у студентов вызывают и такие активные формы обучения, как экологические мастерские. На лабораторном занятии студенты получают пакет информационных и раздаточных материалов и знакомятся с технологией проведения мастерской. Мастер-класс по заданной тематике дает преподаватель, после чего студенты получают свои варианты заданий и, работая в малых группах, их выполняют и докладывают результаты. Проводится коллективное обсуждение проектов и их оценка. Роль преподавателя заключается в умелой организации учебного процесса, консультировании и итоговой оценке выполненных работ.

Большое внимание на кафедре уделяется развитию студенческой науки. Многие студенты участвуют в выполнении научных исследований по экологической тематике, успешно

выступают с докладами на конференциях. Ежегодно на кафедре проводятся олимпиады по радиационной и экологической медицине, учебно-тематические конференции, которые пользуются у студентов популярностью и победители которых имеют преимущества при итоговой оценке знаний.

Проведенный нами анализ успеваемости студентов по результатам сдачи ими дифференцированного зачета по радиационной и экологической медицине в конце четвертого семестра за ряд последних лет свидетельствует о хорошем уровне их подготовки. Средний балл у студентов лечебного факультета в 2010/2011, 2011/2012 и 2012/2013 гг. составил, соответственно, 7,06; 7,11 и 7,00. При этом средний балл за три года был равен 7,05. Отличный уровень знаний показали, соответственно, 8,3, 11,5 и 19,6% студентов, хороший – 85,3, 82,0 и 55,6%, удовлетворительный – 6,4, 5,8 и 21,6% студентов.

Средний балл студентов педиатрического факультета за аналогичные годы был несколько ниже, чем на лечебном факультете, и составил, соответственно, 6,60; 7,20 и 5,80. При этом средний балл за три года был равен 6,53. Отличный уровень знаний по предмету продемонстрировали, соответственно, 1,5, 7,4 и 9,5% студентов, хороший – 84,8, 86,0 и 44,2%, удовлетворительный – 13,7, 6,6 и 43,2% студентов.

Анализируя успеваемость по предмету по факультетам за ряд лет, можно отметить снижение квоты студентов, сдавших в 2012–2013 уч. г. дифференцированный зачет на «хорошо» с одновременным увеличением количества молодых людей, сдавших зачет на «отлично» или «удовлетворительно». Установлено также в два раза большее число отличников и в два раза меньшее число студентов, получивших удовлетворительные оценки при итоговой аттестации знаний на лечебном факультете по сравнению с педиатрическим.

**Заключение.** В результате проведенных исследований установлен хороший уровень экологической подготовки студентов, который был несколько выше на лечебном факультете по сравнению с педиатрическим. Успешность студентов в освоении данного предмета благодаря использованию в преподавании активных форм и методов обучения, которые пробуждают у студентов интерес как к самой экологии, так и к

учебно-познавательной деятельности, позволяет одновременно решать ряд учебных, воспитательных и развивающих задач, делает процесс обучения интересным и творческим, способствует достижению более высоких результатов при итоговом контроле знаний. Полагаем, что, с одной стороны, обучение студентов с использованием развивающего стиля и инновационных методик поможет им в будущем лучше и быстрее адаптироваться в переменчивых жизненных ситуациях, творчески мыслить, эффективно использовать приобретенные знания и умения в окружающей действительности, генерировать новые идеи, принимать нестандартные решения, уметь добывать, анализировать и перерабатывать полученную из разных источников информацию, применять её для индивидуального развития и самоусовершенствования, быть конкурентоспособным и востребованным обществом. С другой стороны, реформирование обучения на инновационной основе будет способствовать повышению качества образования и роста конкурентоспособности вуза на рынке образовательных услуг.

*Литература:*

1. Стожаров, А.Н. Медицинская экология: учебное пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: Выш. шк., 2007. – 369 с.
2. Терешко, Т.А. Инновационное образование в высшей школе / Т.А. Терешко // Подготовка научных кадров высшей квалификации в условиях инновационного развития общества: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: ГУ «БелИСА», 2009. – С.242–244.
3. Удовенко, И.М. Новые требования к развитию высшего образования в условиях формирования инновационного общества / И.М. Удовенко // Подготовка научных кадров высшей квалификации в условиях инновационного развития общества: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Минск: ГУ «БелИСА», 2009. – С. 251–253.
4. Шатравко, Н.С. Активные методы обучения как фактор формирования инновационной педагогической деятельности преподавателей / Н.С. Шатравко // Перспективы развития высшей школы: Материалы 2-й Междунар. научно-методич. конф. – Гродно: ГГАУ, 2009. – С 127–131.

*Зиматкина Т.И., Сивакова С.П.*

## **ОБ ОПТИМИЗАЦИИ ПИТАНИЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ**

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

**Актуальность.** Огромную роль в предупреждении нарушений и укреплении здоровья школьников и студентов,