

Влияние статического электричества на биологические объекты. Электростимулирование жизнедеятельности семян и растений. Борьба с электризацией в жилых помещениях. Очистка воздуха электрофильтром	Электричество и магнетизм
Необходимость осторожного обращения с гальваническими элементами и аккумуляторами. Проблема их утилизации. Экологические аспекты электролитического производства. Очистка воды от загрязнения при электролизе (электрофлотационный метод очистки). Метод определения засоленности почв и грунтовых вод по их электропроводности. Принцип действия электрофильтровальных очистных сооружений	Электричество и магнетизм
Экологические преобразователи тепловой и световой энергии в электрическую (полупроводниковые приборы). Применение фотоэлементов и термоэлементов, солнечных батарей и термоэлектродвигателей. Использование энергии Солнца	Электричество и магнетизм
Влияние магнитного поля на биологические объекты. Понятие о магнитобиологии	Магнетизм
Изменение прозрачности атмосферы под действием антропогенного фактора, его экологические последствия. Различия в отражательной способности разных поверхностей с экологической точки зрения	Оптика
Применение спектрального анализа для мониторинга окружающей среды	Оптика
Биологическое действие ультрафиолетового, инфракрасного, рентгеновского излучений и защита от них. Влияние загрязнения атмосферы на изменение спектрального состава солнечного света у поверхности Земли. Парниковый эффект	Оптика. МКТ и термодинамика.
Влияние звуковых волн на биологические объекты. Шум, борьба с ним. Звуковой резонанс и биоритмы	Механические колебания и волны
Экологическое влияние электромагнитного излучения (радио- и телевидение, телефония) на организм человека. Биологическое воздействие электромагнитных волн сверхвысокой частоты и защита от них	Электромагнитные колебания и волны
Естественный радиоактивный фон и его действие на живую природу. Круговорот радиоактивных элементов в природе и влияние его на живые системы. Воздействие радиоактивного загрязнения на организм человека и природных сред	Атомная и ядерная физика
Производство атомной энергии. Проблемы захоронения радиоактивных отходов АЭС. Опасность аварий на ядерных реакторах и меры их предотвращения. Нарушение конвекции в случае ядерной войны и наступление «ядерной зимы»	МКТ и термодинамика. Атомная и ядерная физика

Очевидно, что хорошие знания фундаментальных законов физики позволят в дальнейшем глубже понимать и усваивать дисциплины по основам экологии и природопользования, создавая прочную научную базу для работы по экологическому просвещению населения.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МОДУЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ

FEATURES OF INTEGRATED MODULES IN THE PROCESS OF STUDENTS OF MEDICAL FACULTIES

P. M. Вадачкория
R. Vadatchkoria

*Батумский государственный университет им. Шота Руставели (БГУ),
г. Батуми, Грузия
rusdanvadatchkoria@gmail.com
Batumi Shota Rustaveli State University, BSU, Batumi, Georgia*

В настоящее время на некоторых медицинских факультетах университетов Грузии внедрены интегрированные программы обучения студентов. Они предусматривают преподавание нескольких дисциплин в тесной тематической взаимосвязи. Подобный подход особенно актуален в преподавании таких базисных дисциплин, как цитология, гистология, эмбриология, анатомия и физиология, а также некоторых клинических дисциплин. Данный метод обучения в конечном счете достаточно эффективен в достижении целостного и комплексного представления о природе организма человека в понимании студентов, что в значительной степени позволяет подготовить их к дальнейшей медицинской практике и к будущей профессии медика.

Currently, some medical faculties of Georgian universities have introduced integrated training programs for students. Programs of this structure provide for the teaching of several disciplines in close thematic interrelationship. This approach is especially relevant in the teaching of basic disciplines such as cytology, histology, embryology, anatomy and physiology, as well as some clinical disciplines. This method of education is ultimately effective enough

to achieve a holistic and integrated understanding of the nature of the human body in the understanding of students, which to a large extent allows them to prepare for further medical practice and the future profession of the physician.

Ключевые слова: образовательная программа, интегрированный модуль, метод, базисные дисциплины, интерактивность.

Keywords: educational program, integrated model, method, basic disciplines, interactivity.

В настоящее время на некоторых медицинских факультетах университетов Грузии после соответствующей процедуры аккредитации внедрены интегрированные программы обучения студентов.

Согласно классификации образовательных программ, интегрированные программы объединяют в целые отдельные образовательные области на основе того или иного единства; выявляют это единое основание в образовательной системе как ключевой момент оценки ее содержания и эффективности функционирования [2].

В термин «интеграция» в данном случае вкладывается понятие взаимосвязи, взаимообусловленности и взаимопроникновения двух или нескольких ведущих дисциплин, что предполагает качественное, а возможно, и количественное изменение в параметрах новой идеи.

Сами модули формируются как организационно-структурная единица образовательной программы (куррикулума) по специальности; а также как организационно-методическая междисциплинарная структура, в виде набора разделов из разных дисциплин, объединяемых по тематическому признаку [1].

Программы подобной структуры предусматривают модульное преподавание нескольких дисциплин в тесной тематической взаимосвязи. Подобный подход особенно актуален в преподавании базисных дисциплин (цитологии, гистологии, эмбриологии, анатомии и физиологии) в составе таких модулей, как «Локомоторная система», «Пищеварительная система», «Энергия», «Экскреторная система», «Нервная система», «Восприятие и проведение», «Система репродукции», «Кровь» и др. В некоторых модулях базисные дисциплины интегрированы с фармакологией, иммунологией, радиологией, экологией и целым рядом соответствующих тематике клинических дисциплин.

Цель модуля как структурной единицы учебной программы заключается в создании условий для усвоения студентами знаний, умений и навыков, а также для формирования профессиональных личностных качеств, необходимых для будущей работы студентов уже в качестве врачей [1].

Необходимым элементом модульного обучения выступает рейтинговая система оценки знаний, предполагающая балльную оценку успеваемости обучающихся по результатам изучения каждой отдельной дисциплины в составе модуля и далее математически рассчитывается оценка каждого модуля в целом. В рабочем порядке проводится интегрированный рейтинговый экзамен и логическим завершением образовательного модуля является завершающий интегрированный экзамен. Доля участия каждой дисциплины в составе модуля рассчитывается математически в процентах от почасовой нагрузки и строго учитывается при составлении экзаменационного материала.

При модульной системе обучения преподаватель не только выполняет информирующую и контролирующую функции, но и осуществляет функции консультанта и координатора, что позволяет сохранять ведущую роль преподавателя высшего учебного заведения в педагогическом процессе.

Некоторый опыт преподавания образовательной программы, построенной на основе интегрированных модулей, позволяет сделать следующие выводы: междисциплинарная интеграция даст возможность устранить дублирование учебного материала, активизировать учебный процесс и установить наглядные логические междисциплинарные связи. Интегрированные занятия развивают потенциал студентов, побуждают к развитию логики, мышления, коммуникативных способностей, оживляют образовательный процесс. В большей степени, чем обычные занятия, они способствуют развитию речи, способности анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы.

Качественно новый подход в образовании помогает студентам повысить мотивацию к обучению по выбранной ими специальности, более эффективно развивать клиническое мышление, умение работать в команде, приобретать навыки владения современными медицинскими технологиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Рослякова, Е. М.* Опыт преподавания дисциплины «физиология-2» в неотрывной связи с базовыми предметами медицинского вуза / Е. М. Рослякова [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2017. – № 3–2. – С. 173–174.
2. *Тимофеев, А. А.* Кредитно-модульная система организации учебного процесса в высшем медицинском учебном заведении / А. А. Тимофеев // Современная стоматология. – 2009. – Т. 4. – С. 142–144.
3. «Российская газета» № 303, 30 дек. 2012 г. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации» от 29 дек. 2012 г. № 273.