

2. Рассмотрение физико-химических закономерностей в школьном курсе химии необходимо строить с опорой на математические зависимости, подчеркивая математическую сторону химии как точной науки.

3. При изучении вопросов физической химии в школьном курсе следует широко устанавливать и раскрывать межпредметные связи химии с физикой.

4. Изучение физико-химических законов и теорий необходимо подкреплять проведением учебного эксперимента, в том числе и с использованием физических приборов.

Заключение. Предлагаемый единый методический подход будет способствовать системному рассмотрению вопросов физической химии в школьном курсе химии, формированию у школьников целостных представлений по обозначенной проблеме.

Список литературы

1. Борисевич, И.С. О методической направленности преподавания вузовского курса физической химии / И.С. Борисевич // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 22-23 ноября 2012 г. / БрГТУ; БГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А.Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2012. – С. 24–27.

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ПРИМЕНЕНИЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ НА 1 КУРСЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

*А.А. Лешко, Г.А. Лешко
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Модульный подход к организации образовательного процесса является одним из прогрессивных и актуальных. Модульное обучение – есть способ организации образовательного процесса на основе блочно-модульного представления информации [1]. Сущность модульного обучения состоит в том, что содержание дисциплины структурируется в организационно-методические блоки – модули, содержание и объем которых зависит от специфики предмета, дидактических целей, уровневой дифференциации обучающихся и т.д.

В связи с этим, в 2012-2013 учебном году на биологическом факультете ВГУ имени П.М. Машерова для студентов первого курса введена модульно-рейтинговая система организации учебного процесса.

Материал и методы. В работе применялся аналитический метод исследования. Проводился анализ учебных планов, программ, информационных бюллетеней УМО [1], Положения о контроле знаний в течение семестра в ВГУ имени П.М. Машерова и результатов семинара заведующих кафедр «Наполнение виртуальной среды обучения «Moodle» [2], где обсуждались вопросы модульно-рейтингового подхода к организации учебного процесса.

Результаты и их обсуждение. На кафедре зоологии в 2012-2013 учебном году по модульно-рейтинговой системе проводятся занятия по зоологии беспозвоночных на всех специальностях в течение года, по цитологии на специальности «Биология. Химия» во втором семестре, по «Цитологии. Гистологии» на специальностях «Биология» и «Биоэкология» в первом семестре. Анализ некоторых итогов применения модульно-рейтинговой системы проводился только на предмете «Цитология. Гистология», изучение которой закончилось в зимнюю сессию.

Согласно рекомендациям УМО был составлен Рейтинг-план дисциплины [2]. Структура курса разбита на 6 модулей. Модули 1-5 охватывали все вопросы учебной программы. Модуль 6 являлся итоговым, обобщающим, систематизирующим содержание, включающим оценку практических умений и навыков и теоретических знаний. Была определена весовость модулей, а именно: модуль №1 (общая морфология клетки) – 10%, модуль №2 (строение внутриклеточных структур) – 20%, модуль №3 (эпителиальная ткань) – 10%, модуль №4 (соединительные ткани) – 20%, модуль №5 (мышечная и нервная ткани) – 10% и модуль №6 (экзамен) – 30%.

По каждому модулю проводился текущий контроль усвоения теоретического материала, практических умений и навыков и самостоятельной работы по темам модулей с выставлением отметки. В конце каждого модуля проводился итоговый тест, и выставлялась итоговая отметка по каждому модулю.

УМО была предложена ведомость, в которой учитывались результаты каждого модуля и суммарный рейтинг по дисциплине. Если учитывать балл по каждому модулю и потом суммировать, то такой подход, как показала практика, выгоден слабо успевающим студентам и крайне не выгоден сильным студентам. Но к началу экзаменов была предложена другая ведомость, а, следовательно, и другой подход к оценке знаний, а именно по модулям учитывался только суммарный рейтинг по дисциплине с оценкой по десятибалльной системе. В таком случае на наш взгляд, отпадает необходимость в определении весовости модулей, а можно брать среднюю отметку по всем модулям по десятибалльной системе оценки знаний.

Применение модульно-рейтинговой системы оценки знаний в течение одного года, с одной стороны, выявило некоторое несовершенство в выделении модулей, не четкое отображение результатов в ведомостях и несерьезное отношение слабо успевающих студентов при подготовке к экзаменам. Естественно, что в процессе учебы материал по одной теме сдать проще (тем более, что ее можно сдавать несколько раз), чем все темы на экзамене. Слабо успевающий студент, заработав определенную отметку за суммарный рейтинг по дисциплине, не считает необходимым систематизировать свои знания и серьезно готовиться к экзамену.

Получив в течение изучения курса отметки «5» или «6» баллов ему на экзамене достаточно получить слабенькую «4», чтобы итоговую отметку в результате выведения средней получить «5». Напротив студент, который в течение выполнения модулей получает суммарный рейтинг по дисциплине «7» баллов, а на экзамене его знания оцениваются в «9» баллов итоговую отметку больше «8» баллов он получить не может. Естественно, что это первый опыт применения модульно-рейтинговой системы в организации образовательного процесса и в последующем необходимо и совершенствовать, и вопросы оценки знаний, и разбивку предмета на модули в зависимости от специфики курса. Положительным является и то, что благодаря модульно-рейтинговой системе наполняется виртуальная среда по каждой дисциплине с точки зрения подачи теоретического материала, лабораторного практикума, тестов, вопросов к экзамену и списка необходимой основной и дополнительной литературы.

Заключение. Достоинством модульно-рейтингового подхода к организации учебного процесса является то, что студент учится сам под руководством преподавателя. В этом случае у студента идет развитие мотивационной сферы, интеллекта, самостоятельности в приобретении знаний, самооценки определения уровня усвоения материала. Наряду с этим, студент по ходу изучения дисциплины видит пробелы в своих знаниях и умениях, которые в последующем он может скорректировать. При разбивке дисциплины на модули необходимо учитывать ее специфику, но не стремиться к большому числу модулей. Каждый выделенный мо-

дуль должен быть самостоятельным, логически завершенным фрагментом учебной дисциплины, завершающийся контролем.

Список литературы

1. Модульный подход к учебным дисциплинам. – Информационный бюллетень №31. – УМО. – Витебск, 2011. – 13с.
2. Наполнение виртуальной среды обучения «Moodle». – УМО, Семинар заведующих кафедр. – 18 октября 2012 года. – Витебск, 2012. – 5с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПО БИОЛОГИИ И ХИМИИ НА ИНТЕГРАТИВНОЙ ОСНОВЕ

*В.Н. Нарушевич
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Особые условия и возможности для использования интегративного подхода в предметно-методической подготовке будущего учителя биологии и химии обеспечивает то, что в вузе обучение студентов осуществляется по сдвоенной специальности, в результате чего выпускник получает квалификацию преподавателя биологии и химии. Однако, вузовские курсы методики обучения биологии и химии слабо взаимосвязаны между собой, что способствует дублированию учебного материала, препятствует формированию у студентов единой системы методических понятий, не раскрывает возможности переноса и взаимного использования продуктивных методов и технологий предметного обучения. Поэтому целью нашей работы является выявление дидактических возможностей для реализации методической подготовки студентов по биологии и химии на интегративной основе.

Материал и методы. Концептуальной основой исследования явились теория педагогической интеграции (М.Н. Берулава, В.С. Безрукова, Н.К. Чапаев); теория и методология реализации межпредметных связей в обучении биологии и химии (Д.П. Ерыгин, И.Д. Зверев, В.Н. Максимова); интегративный подход к методической подготовке учителя химии (Е.Я. Аршанский, Г.М. Чернобельская). В работе были использованы методы сравнительно-сопоставительного и системно-комплексного анализа научной литературы, а также логические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Энциклопедия профессионального образования представляет три уровня интеграционной взаимосвязи учебных дисциплин: 1-й – уровень междисциплинарных связей, где интегрирующим фактором являются общие элементы содержания учебных дисциплин; 2-й – уровень дидактического синтеза, на котором сохраняется каждый предмет, а интеграция осуществляется на базе одного из них. При этом интегрирующим фактором являются общие объекты изучения; 3-й – высший уровень целостности, на котором происходит полная содержательная и процессуальная интеграция в рамках нового интегрированного предмета [1].

Междисциплинарные связи легко устанавливаются на уровне общности научных понятий, связанных общим смыслом дисциплин и методами преподавания, исключают противоречия в трактовке одних и тех же законов, понятий, явлений, способствуют целостности получаемых студентами научных и технических знаний.