

**КУЧУК Э.М.** - к.м.н., доцент,  
зав.кафедрой химии и биохимии крсу  
**МАТЮЩЕНКО Н.С.** - к.б.н., доцент  
кафедры химии и биохимии крсу  
**ЗАКИРОВ ДЖ.З.** - д.м.н., профессор  
кафедры химии и биохимии КРСУ  
**ИБРАЕВА Н.И.** - к.б.н., доцент  
ИЦППК КНУ им.Ж. Баласагына  
(Кыргызстан)

## **ИНТЕГРАТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПРОГРАММЫ КАК ОСНОВА ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОХИМИИ**

В последние годы идет активное реформирование сферы образования. совершенствование образования направлено на повышение интегративности его содержания и развивающего влияния на личность обучающихся.

согласно новым образовательным стандартам, итоговым результатом обучения в вузе является сформированность у выпускника заявленного набора общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих государственному образовательному стандарту впо данного направления и уровня подготовки.

традиционно высшее образование реализуется через предметно-дисциплинарное обучение [2]. при этом в контексте компетентностного подхода актуально проанализировать взаимопроникновение и взаимосвязь содержания учебных предметов, обеспечить согласованность, как рабочих программ дисциплин, так и технологий их практической реализации. междисциплинарная интеграция в высшем профессиональном образовании с различных точек зрения рассматривалась в работах в. а. далингера, в. евстигнеева, м. в. носкова, н. г. худолей, о. в. шемет, в. а. шершневой [3]. необходимость анализа и целенаправленного усиления междисциплинарных связей еще более очевидна, если учесть интеграционные процессы в современной науке.

химия как учебная дисциплина обладает огромными возможностями в реализации интегративного подхода: основные теории и законы химии являются базовыми в формировании естественнонаучной картины мира, а химические процессы лежат в основе всех проявлений жизнедеятельности и используются для понимания нормального течения химических процессов в организме и причин их нарушения.

сейчас, по существу, нет ни одной отрасли теоретической или прикладной биологии и медицины, которая не была бы теснейшим образом связана с биохимией. современная биологическая химия находится на стыке многих естественных наук: органической химии, физической химии, физиологии, иммунологии, микробиологии.

содержание биохимии как базовой учебной дисциплины отличается малой вариативностью, поскольку когнитивный компонент в ней очень важен. понимание сути реакций внутриклеточного метаболизма, их взаимосвязи, механизмов регуляции и энергообеспечения процессов жизнедеятельности организмов необходимо будущему биологу, экологу, врачу. очевидно, нужно не только обеспечить необходимый уровень компетентности студентов в области биохимии, но и показать междисциплинарный характер биологической химии, ее тесную связь практически со всеми отраслями современной биологии, экологии, медицины.

при этом процесс формирования компетентности обучающихся в области биохимии сопряжен с рядом объективных трудностей, и прежде всего, с неумением и нежеланием большинства студентов активно, ритмично работать в течение всего периода обучения, в том числе самостоятельно, слабой базовой подготовкой обучающихся по химии, недостаточным количеством аудиторных часов, низкой познавательной мотивацией студентов.

мы разделяем мнение многих ведущих педагогов-естественников, что увеличение доли гуманитарных дисциплин в ущерб естественно-математическим исключит возможность формирования естественно-научной базы, разрушит логику учебных предметов, лишит их своих самостоятельных задач, затруднит получение высшего профессионального образования.

изменение требований к организации учебного процесса влечет за собой пересмотр программ, форм и методов обучения.

процедура интегрирования материала разных тем идет через установление внутриспредметных, межпредметных и межцикловых связей. эти связи - еще не интеграция, но путь к ней.

внутриспредметные связи позволяют связывать между собою разные темы внутри самого предмета.

известно также, что есть опережающие связи как связи перспективные; предшествующие связи, при которых включается материал, ранее изученный в другой дисциплине; сопутствующие связи, при которых материал из разных дисциплин изучается в одно и то же время [1].

при разработке программ на кафедре химии и биохимии кресу основными подходами являются: системно-структурный подход – построение курса на основе системного представления объекта химической науки – вещество и процессы его превращения. интегративный подход – основывается на обобщении ранее изученного материала на более высоком уровне, раскрытии взаимосвязи предметов естественнонаучного цикла, их роли в понимании процессов, происходящих в каждом конкретном организме, акцентировании межпредметных связей. лично-ориентированный подход – усиление личной заинтересованности в приобретении химических знаний, которые лежат в основе клеточных механизмов патогенеза болезней, молекулярных механизмов действия лекарственных веществ, их токсичности и детоксикации в организме, современных биохимических методов исследования, методов функциональной диагностики с целью использования этих знаний в клинической практике. прогностический подход – основные теории и законы химии являются базовыми в формировании естественнонаучной картины мира, а химические процессы лежат в основе всех проявлений жизнедеятельности. в то же время неоднозначность протекания каждой конкретной реакции и зависимость от целого ряда факторов развивают способность оценивать влияние различных условий, осмысливать варианты, предвидеть результат, при необходимости изменять направление этих процессов. умение прогнозировать последствия лежит в основе целенаправленной и осмысленной деятельности врача, направленной на сохранение и укрепление здоровья. деятельный подход, рассматриваемый в двух аспектах – традиционный (формирование познавательной самостоятельности путем выполнения экспериментальных и творческих ситуационных заданий) и убеждающий (использование полученных знаний и фактов для деятельности, направленной на пропаганду здорового образа жизни и проведения аргументированной разъяснительной работы среди населения).

таким образом, целостность, а также преемственность информационной связи программ фундаментальных и клинических дисциплин могут быть достигнуты благодаря принципу комплексности, интегративности и непрерывности образования. считаем, что преподавание биохимии должно вестись как курс по сквозной междисциплинарной программе, т.е. в едином интегрированном комплексе (схема 1).



**II. Комплексность и системность интеграции междисциплинарных учебных программ.**

*примечание:* уровень i – исходные знания  
 уровень ii – базисные знания  
 уровень iii – клинический опыт

разработка структуры интегративной программы - совместное дело преподавателей интегрируемых предметов. в нем действуют несколько субъектов процесса познания, разнохарактерный материал, разнопредметные методы обучения. все это требует продуманного управления, по сути, новым процессом познания.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. кучук э.м. комплексность и системность интеграции междисциплинарных учебных программ как основа оптимизации учебного процесса на медицинском факультете / кучук э.м.// пути и методы повышения качества подготовки будущих врачей в условиях университета.- бишкек.- 2006.- с. 24-28.
2. Матушкин Н. Н. Роль междисциплинарного компонента образовательных программ, реализующих компетентностную парадигму / Н. Н. Матушкин, И. Д. Столбова // Инновации в образовании – 2010. – № 11. – С. 5–17.
3. Носков, М. В. Междисциплинарная интеграция в условиях компетентного подхода / М. В. Носков, В. А. Шершнева // Высшее образование сегодня. – 2008. – № 9. – С. 23–25.