

ходимо знать закономерности изменения комплекса психологических признаков.

Цель данной работы - изучение закономерности распределения количества студентов с разными показателями психологических признаков, динамики изменения показателей по курсам, а также сравнительный анализ показателей в течение семестра и во время экзаменационной сессии. Объектом исследования являлись студенты технической специальности Оренбургского государственного университета. Предмет исследования - психологические особенности состояния студентов 1-5 курсов технических специальностей в течение семестра и во время экзаменационной сессии.

Психологические признаки: самочувствие, активность, настроение оценивали по методике опросника «САН». Ситуативную и личностную тревожность (СТ и ЛТ) - по шкале ситуативной и личностной тревожности Ч. Д. Спилберга - Ю. Л. Ханина. В эксперименте участвовало 65 студентов технической специальности. Из этого количества студентов методом случайных чисел была произведена выборка в 10 человек по каждому курсу.

В данной работе сформулировано несколько допущений нулевой гипотезы H_0 :

1. Корреляция между показателями состояния (САН), тревожности (СТ и ЛТ) не отличается от нуля;
2. Процентное соотношение количества студентов с разными показателями психологических признаков, а также усредненные значения показателей не зависят от курса как в течение семестра, так и во время сессии;
3. Уровень усредненных показателей психологических признаков (САН), (СТ, ЛТ) каждого курса не зависит от периодов: семестр, сессия.

На основании допущений нулевой гипотезы сформулированы допущения альтернативной гипотезы H_1 :

1. Корреляция между показателями состояния (САН), тревожности (СТ и ЛТ) достоверно отличается от нуля;
2. Процентное соотношение количества студентов с разными показателями психологических признаков, а также усредненные значения показателей зависят от курса, как в течение семестра, так и во время сессии;
3. Уровень усредненных показателей психологических признаков (САН), (СТ, ЛТ) каждого курса зависит от периодов: семестр, сессия.

Результаты проведенных исследований подтверждают правильность допущений высказанной альтернативной гипотезы H_1 : 1. Корреляция между показателями состояния (САН), тревожности (СТ и ЛТ) достоверно отличается от нуля. 2. Процентное соотношение количества студентов с разными показателями психологических признаков, а также усредненные значения показателей зависят от курса, как в течение семестра, так и во время сессии. 3. Уровень усредненных показателей психологических признаков (САН), (СТ и ЛТ) каждого курса зависит от периодов: семестр, сессия.

Средние по каждому курсу показатели САН в течение семестра одинаковы или выше, чем показатели, полученные во время сессии. Исключение составляет лишь 1 и 5 курсы. В отличие от показателей САН, показатели СТ и ЛТ выше во время сессии. Разрабо-

тана коррекционно-развивающая программа и методические рекомендации для улучшения психологических признаков состояния студентов в семестре и сессии.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СИСТЕМЕ МЕДИЦИНСКОГО

Литвинова Т.Н., Быков И.М., Корочанская С.П.

*Кубанский государственный
медицинский университет, Краснодар*

Медицинское образование – одно из важнейших звеньев системы непрерывного образования в России, направленное на обеспечение здоровья населения и формирования у людей ценностного отношения к здоровому образу жизни. Основными тенденциями его развития в условиях перехода к инфоноосферному обществу является усиление его интегративности и фундаментализации, углубление дифференциации и гуманизации. Усиление гуманизации и фундаментализации медицинского образования обуславливает наряду с его профессиональной направленностью включение интегративных дисциплин, в том числе химических, обеспечивающих целостное восприятие их содержания и формирование научного мировоззрения.

Современная педагогическая наука и практика, химическая наука и их методологии подготовили достаточные основания для перестройки химического образования в системе медицинского, в том числе для инновационных преобразований курса общей химии, современной биохимии, а также введение клинической биохимии.

На кафедре общей химии Кубанского государственного медицинского университета разработана методика изучения нового теоретического курса «общая химия для медицинских вузов» на основе модульного подхода, принципов фундаментальности, межпредметной интеграции, преемственности и профессиональной направленности; определена связь данного курса общей химии с дисциплинами общеобразовательного и медико-профессионального циклов.

Разработанные теоретические основы интегративно-модульной системы развивающего обучения общей химии студентов-медиков, отражающие принципы преемственности и профессиональной направленности, нацелены на развитие интеллекта, творческого мышления и интереса студентов к химии, на повышение функциональности химических знаний в процессе общей и профессиональной подготовки врача.

Основными идеями курса общей химии в медицинском вузе являются идеи гуманизации, преемственности и непрерывности химического и медицинского образования, его интегративности и фундаментальности, прагматизма базового химического образования, его экологизации, профессионально-медицинской направленности, валеологизации и др. Этот курс призван ввести студентов в мир химии от

химии неживого к химии живого. Поскольку это курс начинает вузовское химическое образование, важной идеей является также тесная связь его с курсом химии на довузовском этапе подготовки.

В классификации В.В. Давыдова принцип преемственности рассматривается как сохранение во всяком преподавании связи, но это должна быть связь качественно различных стадий обучения – различных как по содержанию, так и по способам его преподнесения учащимся.

Мы рассматриваем принцип непрерывности, как принцип, предполагающий рассмотрение курса общей химии в качестве фундаментального предмета первой ступени вузовского химического образования, непосредственно связанного с этапом довузовского обучения и получающего свое развитие и применение при изучении общей биологической химии и клинической биохимии, а также других теоретических и клинических дисциплин.

Применение принципа преемственности, связано с последовательным логическим раскрытием учебного материала, установлением связей между предыдущим и последующим содержанием; развитием фундаментальных понятий на протяжении всех химических курсов и с позиций разных теорий.

Принцип преемственности предусматривает такую организацию изучения общей химии и других

химических дисциплин, при которой ранее изученное органически связывается и в комплексе применяется для теоретического освоения и применения нового материала. Преемственность устанавливается как путем определения логики и последовательности изучения учебного материала, так и посредством содержательных генетических и причинно-следственных связей между эмпирическими и абстрактно-логическими понятиями, фактологическим и теоретическим материалом, что особенно важно в развитии теорий и фундаментальных понятий, разных видов деятельности, ценностей: эмпирических, абстрактно-логических и других аспектов в ходе учебного познания.

Преемственность является также важным условием очередности и уровня обобщения и систематизации знаний как внутри модулей общей химии, так и на заключительном этапе изучения химических курсов. Наоборот, само обобщение выступает как способ реализации преемственности. К методам реализации преемственности можно отнести методы систематизации, установления внутри- и междисциплинарных связей, моделирования, аналогии и других. Эти методы обеспечивают эколого-валеологическую профессиональную направленность изучения химических дисциплин. Преемственные связи, в том числе, междисциплинарные, между курсами общей химии и биохимии очевидны.

Приведем пример преемственного изучения вопросов катализа.

Курс общей химии: Основы химической кинетики. Химическая кинетика – основа кинетики биохимических реакций, фармакокинетики. Молекулярность и порядок реакций; влияние на скорость реакций природы, концентрации реагентов, рН, температуры. Особенности кинетики биохимических реакций.

Катализ и его виды. Химическое равновесие. Представление об особенностях ферментативного катализа.

Химическое равновесие, константа химического равновесия, прогнозирование его смещения; понятие о гомеостазе живого организма.

Микроэлементы как регуляторы биохимических процессов, кофакторы ферментов.

Белки, строение, свойства растворов высокомолекулярных соединений.

Курс биохимии: Особенности ферментативного катализа. Зависимость скорости ферментативных реакций от температуры, рН, концентрации фермента и субстрата. Кофакторы ферментов: ионы металлов и коферменты. Ингибиторы ферментов. Регуляция действия ферментов: аллостерические ингибиторы и активаторы; каталитический и регуляторный центры; четвертичная структура аллостерических ферментов и кооперативные изменения конформации протомеров фермента.

Различия ферментного состава органов и тканей. Органоспецифические ферменты.

Изменение активности ферментов при болезнях. Определение активности ферментов в плазме крови с целью диагностики болезней.

Применение ферментов для лечения. Применение ферментов как аналитических реагентов при лабораторной диагностике.

Курс клинической биохимии: Ферменты, их значение в патогенезе и диагностике заболеваний. Понятие о гипер- и гипоферментемии, причины возникновения. Энзимопатии как следствие нарушений функционирования ферментов в клетке. Классификация и клинические проявления энзимопатий. Энзимодиагностика и ее принципы. Использование ферментных спектров в дифференциальной диагностике, корреляция между степенью изменения активности фермента и тяжестью патологического процесса. Использование ферментодиагностики в прогнозировании исхода заболевания и контроле эффективности лечения.

Химические дисциплины тесно связаны с другими фундаментальными, а также клиническими дисциплинами. На рисунке 1 представлена взаимосвязь хи-

мических дисциплин с другими теоретическими и клиническими предметами.

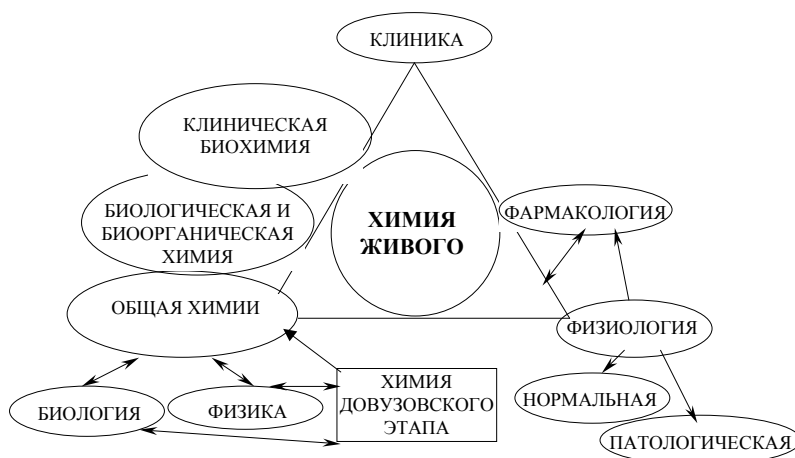


Рисунок 1. Взаимосвязь химических дисциплин с другими фундаментальными и клиническими предметами

Последовательное и преемственное изучение химических дисциплин способствует формированию у студентов необходимых знаний и умений для действенного и сознательного освоения других теоретических дисциплин, а также для понимания функционирования организма в норме и патологии.

Организм человека – сложная высокоорганизованная, высокоупорядоченная система, постоянно обменивающаяся с внешней средой веществом и энергией. Все биохимические процессы в организме подчиняются общим законам и закономерностям химии, однако, имеют особенности, связанные с их протеканием в открытой системе, наличием биологических катализаторов ферментов, которые обладают особыми свойствами, благодаря их белковой природе.

Студенты-медики изучают в курсе общей химии общие энергетические и кинетические закономерности протекания химических и биохимических процессов, основные типы реакций, протекающие в организме: протолитические, гетерогенные, окислительно-восстановительные, лигандообменные. На основе принципа профессиональной направленности они познают свойства растворов биополимеров, электролитов и неэлектролитов, причины возникновения осмоса и осмотического давления, основы количественного анализа, электрохимических процессов, строение биоконплексных соединений, в частности гемоглобина, элементный состав организма.

Современная биохимия вооружает их знаниями основных метаболических путей обмена белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, молекулярных механизмов их регуляции, механизма ферментативного катализа, принципами биохимического анализа, диагностики.

Клиническая биохимия направлена на изучение нарушений химических процессов жизнедеятельности на молекулярном уровне, освоение методов выявления этих нарушений, разработку способов устранения или исправления их.

Последовательно и преемственно химические дисциплины формируют у студента системное представление о том, что все химические процессы, протекающие в организме, взаимосвязаны и взаимообусловлены, что гомеостаз внутренней среды – это совокупность кислотно-основных, окислительно-восстановительных, металлолигандных и гетерогенных

балансов, которые важно поддерживать на постоянном уровне, уметь определять нарушения и искать пути коррекции.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Сечина Г.П., Хайбрахманова Д.Ф.

*Казанский государственный
технологический университет,*

*Нижекамский химико-технологический институт,
Нижекамск*

В соответствии с энциклопедическим определением мониторинг – это наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды в связи с хозяйственной деятельностью человека. Различают 3 главные ступени мониторинга: глобальный биосферный мониторинг, региональный геосистемный или природоохозяйственный мониторинг, локальный биоэкологический, или сан-гигиенический, мониторинг.

В конкуренции с жизнью, когда стираются границы между добром и злом, между нравственным и безнравственным, школа должна по возможности подготовить человека к выживанию, научить самостоятельно решать противоречия жизни в своих интересах. Высшая школа ответственна за знание, понимание гуманного в человеческих отношениях, за разъяснение возможных последствий, которые ждут человека при ином выборе.

Одной из главных целей высшего образования является формирование экологически грамотных и экологически нравственных специалистов для обеспечение устойчивого развития общества. При достижении это цели важнейшими задачами являются приобщение обучающихся к исследованиям окружающей природной среды своей местности, формирование у них экологических знаний, культуры, умений и навыков.

Один из способов решения этих задач – привлечение обучающихся к экологическому мониторингу, который начинается, по нашему мнению, с вопросов экологии, рассматриваемых в процессе преподавания технических дисциплин.