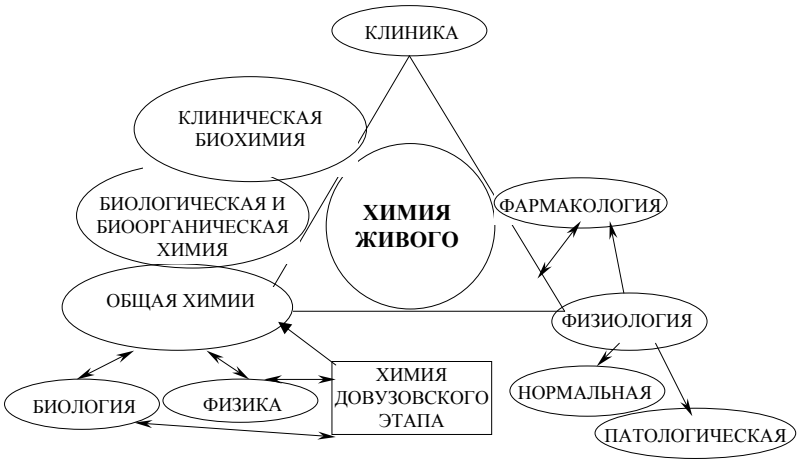

Рисунок 1. Взаимосвязь химических дисциплин с другими фундаментальными и клиническими предметами

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 биокомплексных 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, металлолигадных 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,
Нижнекамский химико-технологический институт, Нижнекамск

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 природохозяйственный 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.

Так при изложении преподавателем материала «Электротехника и основы электроники» рассматриваются различные способы выработки электроэнергии. Каждый из способов характеризуется такими основополагающими характеристиками, как технологичность, экономичность, производительность, надежность и др., при этом подчеркивается, какими достоинствами и недостатками обладает каждый из перечисленных способов получения электроэнергии с точки зрения воздействия на окружающую среду, на здоровье людей.

В результате анализа полученных знаний, а также сведений, собранных при самостоятельном изучении состояния окружающей среды, обучающиеся делают выводы о том, к каким последствиям в настоящем и будущем могут привести нарушения экологического равновесия, и что необходимо предпринять для того, чтобы негативные последствия свести к минимуму.

Результаты экологического мониторинга используются в докладах студенческих конференций, в разделах БЖД дипломных проектов. Таким образом, студенческий экологический мониторинг является реальной формой интеграции науки и образования в процессе формирования экологически культурного поколения профессиональных специалистов как социального базиса для обеспечения устойчивого развития страны.

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ЗАОЧНОЙ ФОРМОЙ ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Спирина Г.А
Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург

Одной из важных форм учебного процесса в вузе является самостоятельная работа студентов. Ее цель - формирование умений и навыков приобретения прочных знаний самостоятельно. Эта работа планируется кафедрой, выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателей, но без непосредственного их участия. Заочная форма обучения студентов факультета высшего сестринского образования предполагает в большей степени самостоятельное изучение дисциплины «анатомия человека с элементами гистологии». На внеаудиторную работу по плану отводится 135 часов из общего количества 189 часов. Эта работа включает несколько этапов: чтение учебных материалов, использование анатомического атласа в качестве наглядного учебного пособия, решение тестов по изучаемой теме, ответы на контрольные вопросы, написание курсовой работы по заданной теме, составление анатомического словаря и конспектов. Студенты заочной формы обучения факультета высшего сестринского образования в большинстве 30 - 40 - летние люди, имеющие большой опыт работы и значительный перерыв в учебе. Усвоить объем материала, предусмотренный программой, таким студентам трудно. В связи с этим, в плане улучшения методических приемов, направленных на создание оптимальных условий для изучения предмета, составлен набор учебно-методических материалов, который включает разработку рабочей программы, планы лекций и практических занятий, контрольные и экзаменационные вопросы, тестовые задания, перечень тем для написания курсовых работ и образований, которые необходимо уметь показывать. Издано учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов, в котором приводятся темы заданий по семестрам. В начале каждого задания указываются цель работы, задачи, которые необходимо выполнить при самоподготовке, оснащение, приводятся основные методические указания. Методическое пособие определяет направленность, последовательность и системность в изучении предмета. С помощью учебника, атласа, пособия студенты самостоятельно знакомятся с заданием, составляют план в письменном виде, который включает последовательность выполнения задания, источники информации, критерии контроля освоения заданной темы. Студент отвечает на контрольные вопросы, поставленные в конце каждого задания. Во время выполнения самостоятельной работы студенты учатся излагать материал с анализом и оценкой фактов, вырабатывать умение выделять главное, интерпретировать и систематизировать прочитанный материал. Во время установочных лекций студентам даются рекомендации по самостоятельному освоению предмета, определяются темы курсовых работ, указывается учебная литература. Для студентов заочного отделения на кафедре организованы индивидуальные консультации в течение всего учебного года. Самостоятельная работа регулируется преподавателями кафедры, выступающими в роли консультантов, поэтапных контролеров, корректоров. После проверки курсовых работ преподаватели указывают студентам на недостатки в их выполнении. Студенты представляют конспекты по изученным темам. Для оценки знаний применяется тестовый контроль. Его проведение позволяет получить более достоверные данные об уровне усвоения учебного материала, провести коррекцию методики изучения наиболее трудных тем.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТА НЕЧЕТКИХ МНОЖЕСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Стативко Р.У.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Одна из главных целей системы университетского образования является развитие научных и научно-педагогических кадров на уровне мировых квалификационных требований, эффективное использование его научного, образовательного и инновационного потенциала.

Предлагаемый критерий **НТП** (научно творческий потенциал) позволяет оценить научно творческий потенциал высшего учебного заведения с помощью аппарата нечетких множеств.