

реформирования профессионального образования. Материалы межвузовской учебно-методической конференции с международным участием. 2013. - 490с.

А.В. Шумадалова, С.А. Мещерякова, Р.М. Бадакшанов
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ХИМИЯ
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа
Кафедра общей химии

Лабораторный практикум при изучении дисциплины химия обучающимися по специальности 31.05.02 Педиатрия занимает важное место. Для практического применения полученных теоретических знаний предусмотрены лабораторные работы, которые позволяют обучающимся овладеть навыками работы с лабораторной посудой, техникой выполнения лабораторных исследований, проведения химических реакций.

Ключевые слова: химия, педиатрия, лабораторный практикум

Введение: Химия занимает важное место при подготовке врача-педиатра. Изучение таких важных дисциплин, как генетика, фармакология, биохимия, и других клинических дисциплин невозможно без знания теории строения вещества и образования химической связи, химической термодинамики, механизма протекания химических реакций и других вопросов [1].

В современной химии выделилось много самостоятельных разделов, наиболее важные из которых неорганическая химия, органическая химия, химия полимеров, физическая и коллоидная химия. При изучении дисциплины химия обучающиеся по специальности 31.05.02 Педиатрия рассматривают основные химические понятия, а также важнейшие закономерности, связанные с химическими превращениями. Структура рабочей программы включает основы из различных разделов современной науки: физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии. К важнейшим задачам дисциплины относятся: создание теоретической базы для успешного овладения специальными дисциплинами [2].

Лабораторный практикум при изучении дисциплины химия обучающимися по специальности 31.05.02 Педиатрия занимает важное место.

Обзор литературы. Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системных знаний и умений выполнять расчёты параметров физико-химических процессов при рассмотрении их физико-химической сущности и механизмов взаимодействия веществ, происходящих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при взаимодействии живого организма с окружающей средой.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций:

- ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОПК-1 готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-7 готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении профессиональных задач;
- ПК-21 способность к участию в проведении научных исследований.

Основная часть. Для практического применения полученных теоретических знаний в структуре каждого занятия предусмотрены лабораторные работы, которые позволяют обучающимся овладеть навыками работы с лабораторной посудой, тех-

никовой выполнения лабораторных исследований, проведения химических реакций. При этом обучающиеся знакомятся с принципами организации работы, мероприятиями по охране труда и технике безопасности в химической лаборатории, осуществляют контроль за соблюдением и обеспечением экологической безопасности при работе с реактивами. Лабораторный практикум способствует формированию у обучающихся представлений о физико-химических аспектах биохимических процессов, свойствах веществ неорганической природы, свойствах растворов, различных видах равновесий, механизмах действия буферных систем организма, физико-химических основах поверхностных явлений, об особенностях адсорбции на различных границах раздела фаз, особенностях физхимии дисперсных систем и растворов биополимеров [3].

В модуле 1 «Основные типы химических реакций и процессов в функционировании живых систем» предусмотрены лабораторные работы «Кислотно-основное титрование», «Определение pH в водных растворах солей, оснований и кислот», «Влияние факторов на растворение и образование осадков», «Приготовление буферного раствора», «Определение буферной емкости по кислоте и по щелочи», «Получение комплексных соединений», «Диссоциация и разрушение комплексных соединений», «Изучение окислительно-восстановительных свойств комплексных ионов».

При выполнении лабораторных работ этого модуля обучающиеся знакомятся с титриметрическим анализом, механизмами действия буферных растворов, строением комплексных соединений, получают навыки определения pH растворов. Умение определять различные характеристики растворов важно для врача, т.к. биохимические реакции протекают в растворах, усвоение пищи связано с переходом питательных веществ в растворенное состояние, биожидкости транспортируют питательные вещества, лекарственные средства к органам и тканям, а также выводят метаболиты.

В модуле 2 «Элементы химической термодинамики и кинетики. Электрохимия» обучающиеся выполняют следующие лабораторные работы: «Определение теплоты реакции нейтрализации», «Влияние концентраций реагирующих веществ на смещение химического равновесия», «Влияние температуры на смещение химического равновесия», «Изучение зависимости скорости реакции от концентрации», «Изучение зависимости скорости реакции от температуры», «Электрохимическое определение pH раствора».

Умение применять законы химической термодинамики, кинетики, электрохимии на практике позволит будущему врачу получить представления об энергетическом балансе человеческого организма, установить специфические особенности преобразования одних видов энергии в другие в процессе жизнедеятельности, изучить равновесные процессы метаболизма, буферных систем, дыхания, механизма действия лекарственных и токсических веществ.

В модуле 3 «Поверхностные явления. Адсорбция. Коллоидные системы. Высокомолекулярные соединения» представлены лабораторные работы «Адсорбция бутанола на поверхности воды», «Получение гидрозолей методами замены растворителя, пептизацией, обменной реакцией», «Получение золя берлинской лазури обменной реакцией», «Определение знака заряда коллоидных частиц», «Получение эмульсий», «Определение порога коагуляции золь», «Проведение пептизации», «Изучение влияния электролитов на степень набухания желатина», «Изучение влияния pH на набухание», «Защитное действие желатина».

Представленные лабораторные работы знакомят обучающихся со свойствами коллоидных систем, что в дальнейшем будет необходимо при изучении биохимии, нормальной физиологии и других дисциплин, так как к коллоидным системам относятся кровь, слюна, лимфа, спинномозговая жидкость, костная ткань. Кроме того, в коллоидном состоянии в организме находится ряд веществ: фосфаты, жиры, липиды.

Выводы и дальнейшие перспективы. При выполнении лабораторных работ обучающиеся используют методы обработки опытных данных, учатся сопоставлять и анализировать результаты опытов и делать выводы. Таким образом, лабораторный практикум позволяет сформировать у обучающихся на основе изучения типичных химических реакций навыки качественного и количественного прогнозирования продуктов превращения веществ в живом организме, а также систематизировать теоретические знания; научить применять эти знания для явлений, происходящих в живом организме в норме и патологии.

Список литературы

1. Бадакшанов, Р.М. Химическая термодинамика и медицина / Р.М. Бадакшанов, С.А. Мещерякова, А.В. Шумадалова // Вестник научных конференций. – 2019. № 5-1 (45). – С. 10-12
2. Бадакшанов, Р.М. Химия и медицина. Возникновение медицинской химии / Р.М. Бадакшанов, С.А. Мещерякова, А.В. Шумадалова // Academy. – 2019. – № 9 (48). – С. 36-38.
3. Лабораторные работы по химии. Лабораторный практикум для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия». Е.М. Сапожникова, И.В. Толстенок, Н.Н. Лопатина, Н.Н. Минаева. – Хабаровск: ДВГМУ, 2017. – 55 с.

Э.И. Эткина, А.А. Фазылова,

Л.Л. Гурьева, О.И. Линецкая, З.И. Исмагилова

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Кафедра детских болезней

Аннотация. Башкирский государственный медицинский университет (БГМУ) успешно интегрирован в мировое образовательное пространство. С целью повышения качества образования иностранных студентов в БГМУ изучалось значение различных аспектов адаптации иностранных студентов в обеспечении образовательного процесса. Установлено, что одним из основных условий успешной учёбы иностранных студентов является быстрое и глубокое овладение русским языком. Предложено повысить роль подготовительного курса по изучению русского языка с акцентом на медицинский профессиональный компонент, и, далее, с первого курса обучение в БГМУ осуществлять на русском языке.

Ключевые слова: иностранные студенты, медицинский вуз, организация образовательного процесса, повышение эффективности обучения и качества образования.

Введение. В последние десятилетия наблюдается активная интеграция российской Высшей школы в мировое образовательное пространство. Увеличение объёма и повышение качества оказания международных образовательных услуг являются обязательным условием повышения конкурентоспособности российских вузов [1, 6, 7]. Эффективность обучения иностранных студентов зависит от целого ряда факторов, среди которых центральное место занимают особенности организации образовательного процесса.

Изучение аспектов адаптации иностранных студентов, вопросов организации их обучения, а также поиск новых путей повышения качества образования в медицинском вузе стало целью настоящего исследования.

Обзор литературы. По официальным данным в настоящее время доля иностранных студентов преодолела отметку в 5 % от общего числа обучающихся в российских вузах [2]. Согласно государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы, доля иностранных студентов в общей