

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВПО «РГПУ им. А. И. Герцена»
Учебно-методическое объединение по направлениям
педагогического образования

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ХИМИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

62 Всероссийская
научно-практическая конференция
химиков с международным участием,
г. Санкт-Петербург, 15–18 апреля 2015 года

Сборник научных трудов

Электронное издание

Санкт-Петербург
Издательство РГПУ им. А. И. Герцена
2015

Редакционная коллегия: проф. **О. Г. Роговая**, проф. **М. С. Пак**, доц. **Э. Г. Злотников**,
асп. **А. Г. Григорьев**.

Деривативное электронное издание на основе печатного издания:

Актуальные проблемы химического и экологического образования/Сборник научных трудов 62 Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием, г. Санкт-Петербург, 15–18 апреля 2015 года. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. - 430 с.

А 43 Актуальные проблемы химического и экологического образования: [Электронный ресурс] / Сборник научных трудов 62 Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием, г. Санкт-Петербург, 15–18 апреля 2015 года. - Эл. изд. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. - 430 с.

Сборник научных трудов 62 Всероссийской научно-практической конференции химиков с международным участием по актуальным проблемам химического и экологического образования содержит статьи, подготовленные не только учителями химии средних образовательных учреждений, но и преподавателями химических и химико-методических дисциплин российских и зарубежных вузов, а также научными сотрудниками ИДО, ИПКиПРО, образовательных центров. Сборник представляет большой интерес для студентов, магистрантов, аспирантов, организаторов химического, экологического, естественнонаучного и химико-педагогического образования.

Минимальные системные требования:

- Процессор с тактовой частотой 1,5 ГГц и выше;
- 6 мегабайта свободного места на жестком диске;
- Оперативная память - 256 Мб и выше;
- Оптический CD/DVD привод;
- Операционная система: Microsoft Windows XP (32/64 бит); Windows Vista (32/64бит); Windows 7 (32/64 бит), Windows 8 (32/64 бит); Windows 10 (32/64 бит); Windows Phones, Mac OS X, iOS, BlackBerry 10 и Android.
- Разрешение экрана: 800x600 пикселей;
- Дополнительное программное обеспечение: Adobe Reader 9.0 и выше; Adobe Acrobat Reader 7.0 и выше, Foxit Reader 6.0 и выше, Sumatra 0.9.1 и выше.

них имеют преимущества, чем это обусловлено (катализатором, контакт-ным аппаратом – степенью контактирования, степенью абсорбции и др.).

В теме «Производство азотной кислоты» — обращаем внимание на исчезновение «лисыих хвостов», отмечаем, что это осуществляется путём обезвреживания нитрозных газов путём сжигания их с метаном или разложения в специальных камерах на палладиевом катализаторе.

Каждая тема, изучаемая в курсе химической технологии, дополнена фактическим материалом с экологическим содержанием.

Такая перестройка в подаче конкретного фактического материала в целях экологического образования призвана акцентировать внимание на тех химических взаимодействиях, которые обеспечивают связь между различными элементами первичных природных сообществ (биоценозов), между экосистемами, ландшафтами, вплоть до биосферы в целом.

Заключительным моментом экологического образования является изучение на пятом курсе предмета «Экологическая химия». Этот спецкурс способствует значительному повышению знаний по проблемам охраны природы и формированию экологического мышления студентов естественного факультета Полтавского национального педагогического университета имени В. Г. Короленко.

Литература

1. Панфилова Л. В. Формирование системы экологических знаний при изучении химии в педагогическом университете / Л.В. Панфилова // Химия: методика преподавания. – 2004. – № 5. – С. 13–23.
2. Торосян В. Ф. Из опыта реализации проекта «Река нам дарована судьбой» / В.Ф. Торосян // Химия в школе. – 2014. – № 3. – С. 67–73.

М. М. Скиба
(Институт высшего образования НАПН Украины, Киев)
mary_skiba@ukr.net

Значение курса по выбору “Экологическое образование и воспитание” для подготовки студентов к эколого-педагогической деятельности

В современных условиях внимание уделяется экологической подготовке будущих учителей биологии, что способствует наполнению образо-

вательного пространства новыми педагогическими идеями и становится определяющим компонентом гуманизации образовательной системы.

В учебных планах подготовки будущих учителей биологии (бакалавр, специалист, магистр) в высших педагогических учебных заведениях Украины предусмотрены, кроме нормативных учебных дисциплин, вариативные или выборочные (спецкурсы) – по выбору вуза и студентов.

Спецкурс – учебный предмет, который изучают студенты с целью овладения узкоспециализированными, новейшими знаниями определенной науки, формирования актуальных для определенной специализации умений и навыков (1, с. 443).

Для повышения уровня подготовки будущих учителей биологии к эколого-педагогической деятельности в школе нами разработан курс по выбору “Экологическое образование и воспитание”. *Целью* курса является усвоение основных принципов, задач и теоретических положений экологического образования и воспитания, формирование умений и навыков эколого-педагогической деятельности будущих учителей биологии.

Задача курса – формирование творческой личности будущего учителя биологии, овладение формами, методами и средствами экологического образования и воспитания, ознакомление с передовым опытом и современными достижениями отечественных и зарубежных педагогов, формирование умений и навыков организации и проведения мероприятий экологической направленности.

Весь учебный материал дисциплины по выбору “Экологическое образование и воспитание” мы объединили в 2 модуля. Первый модуль “*Теоретические основы экологического образования и воспитания*” включает три содержательных блока – “Цели и задачи курса” “Экологическое образование и воспитание”, “Принципы, закономерности и структурные компоненты системы экологического образования и воспитания” и “Мировоззренческие экологические ценности системы национального образования”.

Во втором модуле “*Методы и формы экологического образования и воспитания*” выделили два содержательных блока – “Методы экологического образования и воспитания школьников” и “Современные технологии в процессе экологического образования и воспитания”. Каждый теоретический блок, в свою очередь, разделен на темы.

Курсом “Экологическое образование и воспитание” предусмотрены следующие формы организации обучения: лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельная и индивидуальная работа студентов.

Содержание *лекций* раскрывает: задачи курса, его цели, объект и предмет изучения; методологическую основу, историю развития, зарубежный и отечественный опыт экологического образования и воспитания; суть экологического образования и воспитания в контексте концепции устойчивого развития; структурные компоненты экологического образования и воспитания; формирование мировоззренческих экологических ценностей в системе национального образования; методы и формы, инновационные технологии экологического образования и воспитания школьников.

Практические занятия предусматривают формирование у студентов умений и навыков применения теоретических знаний в эколого-педагогической деятельности: подготовки и проведения массовых природоохранных акций, экологических вечеров, диспутов, игр, выставок, конкурсов плакатов, организации экологической тропы; проведения исследования по определению уровня сформированности и типа экологического сознания школьников, выявлению типа доминантной установки в отношении к природе, ведущего типа мотивации взаимодействия с природными объектами; организации экологических экскурсий и кружков; совершенствование умений и навыков применения современных информационных технологий в процессе экологического образования и воспитания; анализа, обобщения и внедрения в практику педагогических инноваций и передового педагогического опыта.

Целью *семинарских занятий* является обобщение и систематизация знаний по дисциплине, расширение и углубление теоретического материала, изложенного на лекциях.

К курсу нами разрабатывается учебно-методический комплект – учебная и рабочая программы, практикум с заданиями для практических и семинарских занятий, учебное пособие с теоретическими сведениями из курса и заданиями для самостоятельной работы, тестовые задания для осуществления модульного контроля знаний студентов.

Надеемся, что изучение будущими учителями биологии предложенного нами курса по выбору “Экологическое образование и воспитание” будет способствовать формированию у них умений и навыков организовывать эколого-педагогическую деятельность с учащимися. Это, в свою очередь, улучшит формирование экологического сознания и культуры учащихся.

Литература:

1. Фіцула М.М. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / М.М. Фіцула. – [2-е вид.]. – К.: Академвидав, 2010. – 456 с.

Г. В. Гераскина
(Московский государственный областной университет)
galvalger@mail.ru

К изучению раздела «Химическая картина мира»

в вузовском курсе «Естественнонаучная картина мира»

В соответствии со структурой ООП ВПО бакалавриата дисциплина «Естественнонаучная картина мира» (ЕНКМ) входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла учебных планов всех профилей направления Педагогическое образование. Задачей дисциплины является углубление и систематизация естественнонаучных знаний, полученных при изучении школьных курсов физики, химии и биологии, ознакомление с основными концепциями современного естествознания, а также обеспечение логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами ООП.

Катаева Н.Н., Наронова Н.А. Новый подход к организации самостоятельной работы по химии студентов медицинского вуза	262
Кафиятуллина А.Г., Полуянова Т.А. Химия и немецкий язык: от традиций в обучении к международному сотрудничеству	265
Космодемьянская С.С. Особенности подготовки учителей химии в условиях ФГОС	270
Кужаева А.А. Формирование научно-исследовательских компетенций преподавателя высшей школы	275
Матвеева Э.Ф. Мотивация студентов-химиков на изучение методики преподавания химии	277
Саушкина Е.А., Друшляк Н.Г., Грибакина Л.В. Химическая и фармацевтическая номенклатура при изучении дисциплины «Неорганические лекарственные вещества»	282
Соколова Т.В., Перфилова И.Л., Юмашева Л.В. Использование информационных моделей на начальном этапе обучения химии	286
Стихова А.М. Обучение общей и неорганической химии в вузе на основе системной дифференциации	290
Стрижак С.В., Гаркович А.Л. Подготовка учителя к организации исследовательской деятельности школьников по химии в старшей профильной школе	295
Шинкаренко В.И. Организация самостоятельной работы студентов-первокурсников высших учебных заведений	298
Ярватая М.А., Таканаев А.А. Преподавание биохимии иностранным студентам в медицинском вузе	300
Мороз А.Н., Сапсай Е.В., Обухова Н.А., Шевчук Л.Д. Формирование экологической культуры у слушателей факультета довузовской подготовки	303
Приходько Н.В. Матвеева Э.Ф. Методологический практикум для магистрантов химического образования	307
Ширина Н.С., Мальцева Е.М., Аминов Г.Х., Тораева А.Ю. Школа как творческая мастерская формирования профессиональных компетенций бакалавров-химиков	311
Глинина Е.Г., Шавель И.И., Севостьяненко Л.А. Оптимизация итогового контроля знаний по химии студентов технического университета	315
Попова Т.А., Шамгунова Л.К. Адамбаева Г.Р., Жанибекова Н.С., Джумаева М.Р. Педагогическая практика как средство формирования профессиональных компетенций студентов бакалавров-химиков	318
Дуланова И.Т., Злотников Э.Г. Формирование экспериментальных умений студентов в практикуме «Введение в химико-экспериментальную деятельность»	321
ИНТЕГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	327
Москва В.В. Интеграция химического и экологического образования при изучении органической химии	327
Джурка Г.Ф. Формирование системы экологических знаний при изучении химической технологии в педагогическом университете	331
Скиба М.М. Значение курса по выбору “Экологическое образование и воспитание” для подготовки студентов к эколого-педагогической деятельности	334