

основании базовой информации, что кроме закрепляющей функции способствует правильному обучению, возрастанию уровня успеваемости и активному формированию необходимых компетенций.

Таким образом, устранение существующих проблем в подготовке учебников и учебных пособий в высшем учебном заведении позволит повысить уровень образования, обеспечить его соответствие современным требованиям к подготовке специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева, В. А. Системный подход в дизайн-проектировании вузовского учебника нового поколения (методология и методика) / В. А. Андреева, К. И. Шарафадина // Технология легкой промышленности. – 2015. – № 3. – С. 143–146.
2. Васильева, Н.О. Учебник в системе формирования компетентностной модели выпускника высшего профессионального образования / Н.О. Васильева // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2012. – № 1 (11). – С. 104–112.
3. Ефимова, Д.А. Дидактические и книговедческие подходы к формированию модели учебной книги / Д.А. Ефимова // Вестник МГУП имени Ивана Федорова. – 2013. – № 8. – С. 78–85.
4. Лупачёв, В. Г. Методические основы и принципы разработки учебной литературы: методическое пособие для слушателей курсов повышения квалификации / В. Г. Лупачёв, С. К. Павлюк ; под ред. В.А. Сидорова. – Минск : БНТУ, 2011. – 61 с.
5. Татур, Ю.Г. Высшее образование: методология и опыт проектирования : учеб.-метод. пособие / Ю.Г. Татур. – М. : Логос, 2006. – 130 с.

УДК 378.546.004.9

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ

О. Д. Кочкодан, В. А. Романюк

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (Украина, 03041, г. Киев, ул. Героев Обороны, 17; e-mail: okochkodan@hotmail.com)

Аннотация. В работе предложены направления экологизации учебного курса по химии для студентов высших учебных заведений.

Ключевые слова: экологизация, химия, учебный процесс.

FORMATION OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE OF STUDENTS IN THE PROCESS OF STUDYING CHEMISTRY

O. Kochkodan, V. Romaniuk

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Ukraine, 03041, Kyiv, 17 Heroiv Oboroni st.; e-mail: okochkodan@hotmail.com)

Summary. The directions of ecologization of the training course on chemistry for students of higher education institutions are proposed in the study.

Key words: ecologization, chemistry, educational process.

Химия как фундаментальная наука имеет основополагающее значение для понимания природы и мира в целом. Отношение человека к природе

определяется уровнем его экологического сознания и культуры, который формируется в процессе экологического образования и воспитания. Автор [1] отмечает, что экологическое сознание содержит три составляющие: 1) экологические знания - это знания человека о природе, охране окружающей среды; 2) личное отношение к экологическим проблемам, готовность решать экологические проблемы; 3) повседневное экологическое поведение.

На сегодня остро стоят задачи по решению проблем окружающей среды, использования природных ресурсов и экологической безопасности. Знание о веществах, их структуре, свойствах, биологических функциях, нахождении в природе и взаимопревращении являются базовыми для формирования экологических знаний.

При формировании учебно-методического курса по химии и реализации его в учебном процессе необходимо руководствоваться принципами научности, системности, межпредметных связей, наглядности. Особое внимание мы уделяем принципам экологизации, а также профессиональной направленности. Принцип экологизации основывается на рассмотрении процесса обучения химии как неразрывный процесс химического и экологического образования и экологического воспитания. Обязательным условием является раскрытие в процессе обучения химических основ экологических проблем.

Экологические аспекты в процессе изучения курса химии предполагают формирование у студентов такого миропонимания и мировосприятия, в котором осознаны экологические ценности. Практика показывает, что экологическая направленность дисциплины, ее профессиональная ориентированность развивает интерес к изучению и усвоению предмета.

Чтобы сформировать у студентов экологические знания, мы используем следующее: 1) освещение на лекциях вопросов экологической направленности; 2) введение в тестовый контроль вопросов экологического характера, подбор задач с экологическим содержанием; 3) проведение в лаборатории химических экспериментов экологического профиля; 4) научно-исследовательская работа студентов на химико-экологическую тематику.

Химические знания способствуют усвоению других профилирующих дисциплин, позволяют всесторонне, в том числе и из химических позиций, исследовать состояние окружающей среды и влияние на него антропогенной деятельности, помогают решать экологические проблемы настоящего.

Основными объектами, которые изучает химия, есть вещества различных уровней структурной организации - атомного, молекулярного и полимерного. Структурная организация веществ определяет их свойства и биологические функции, нахождение в природе, применение и влияние на окружающую среду.

В каждом учебном заведении важное место должна занять экологизация курса химии. Это значит, что надо значительно повысить объем рассматриваемых экологических аспектов химии, предусмотренных учебной программой, и более детально их изучать.

Экологическая тематика может рассматриваться в преподавании курса химии при: изучении химических свойств различных веществ, которые обуславливают их поведение в природе; рассмотрении практического

применения знаний по химии, так как применение достижений химии в разных отраслях народного хозяйства привели к большим проблемам с окружающей средой.

При изучении процессов химического производства необходимо подробно разбирать вопросы предотвращения загрязнения окружающей среды. Важными экологическими аспектами являются круговорот вредных веществ в природе, предотвращение вредных выбросов на производствах, очистка сточных вод, в целом экологическая безопасность производств. При изучении темы «Химические удобрения» необходимо подчеркнуть экологические проблемы сельского хозяйства, остановиться на вопросе состояния пищевых продуктов.

У студентов должны быть сформированы такие знания по химии:

- основные понятия, законы, учения, принципы и концепции химии;
- вещества атомного, молекулярного и полимерного строения, установление генетических связей между ними;
- установление связей между строением веществ и их свойствами и биологическими функциями;
- объяснение термодинамических и кинетических закономерностей химических процессов, природы образования растворов, сущности и количественных характеристик, происходящих в них (электролитическая диссоциация, гидролиз, окислительно-восстановительные процессы, комплексообразования);
- содержания химических элементов и их соединений в природе, их роль в окружающей среде;
- химические пути решения экологических проблем, прогнозирование результатов этой деятельности;
- проведение химического эксперимента с соблюдением правил техники безопасности;
- самостоятельное получение химических знаний из различных источников информации;
- интегрирование предметных компетенций по химии в другие учебные дисциплины профессионального направления.

На современном этапе роль химии в решении возникших экологических проблем несомненно значительна. В образовательном направлении главным является создание соответствующего экологического кругозора и экологического сознания, воспитания экологической этики и культуры человека, достижения конкретных экологических знаний в сфере своей будущей профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мойсеев, Н.Н. Экологическое образование и экологизация образования / Н.Н. Мойсеев // Экология и жизнь . – 2010 . - № 8. – С. 4-6.