

Остальные зоны имеют похожие значения, большинство из которых ниже ПДК. Какого-либо значимого фактора, влияющего на загрязнение в этих зонах, не выявлено.

Для дальнейшего поиска факторов, влияющих на загрязнение почв, целесообразно провести исследование валового содержания цинка и его содержания в более глубоких слоях почвы.

Литература

1 Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1968. – 336 с.

2 Жерносек, А.К. Физико-химические методы анализа / А.К. Жерносек, И.С. Борисевич. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2012. – 12 с.

3 Состояние природной среды Беларуси: ежегодный экологический бюллетень 2011 год / Национальная академия наук Беларуси, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь; ред. В. Ф. Логинов. – Минск: Минсктиппроект, 2012. – 398 с.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н.С. Карташова

**ТГПУ имени Л.Н.Толстого, г. Тула, Российская Федерация,
e-mail: nkartashova@yandex.ru**

Перед образовательными учреждениями всех ступеней и профилей стоят цели, связанные с организацией и совершенствованием процесса воспитания подрастающего поколения. Одной из граней этого процесса является формирование экологической культуры молодежи и населения в целом. В этой связи перед педагогическим сообществом стоят важные задачи как определения педагогических и методических условий для реализации социокультурной деятельности в области экологии, так и подготовки педагогических кадров для осуществления этого процесса. Современные требования, предъявляемые к подготовке учителя экологии, предполагают наличие у него: а) глубоких научных знаний экологии, отличающихся высокой степенью интеграции с предметами как естественнонаучного, так и гуманитарного циклов; б) умения работать с научной и методической литературой; в) умения самостоятельно выполнять научные исследования по экологии, педагогике, психологии, методике преподавания экологии.

Важной функцией дисциплины «Методика обучения биологии» программы бакалавриата направления подготовки «Педагогическое образование», профили «Биология» и «Химия», реализуемой в Тульском государственном педагогическом университете им. Л.Н. Толстого, является изучение методической системы формирования экологических знаний (в различных вариантах и моделях) в средних общеобразовательных учреждениях. Рассматриваемая методическая система традиционно включает в себя шесть элементов организации обучения: цель,

содержание, формы, методы, методические приемы и средства обучения. Перечисленные элементы иерархически соподчинены, и выбор каждого последующего элемента соотносится с предыдущими.

Два системообразующих элемента – цель и содержание – в большей степени, чем другие, подлежат стандартизации. В выборе форм, методов и методических приемов, а также средств обучения преподавателям предоставляются широкие возможности для реализации творческих подходов.

Из множества традиционных форм обучения в процессе методической подготовки учителя биологии используются формы, условно относящиеся к трем группам: формы обучения, направленные на теоретическую подготовку; формы обучения, связанные с практическим применением полученных теоретических знаний; формы, обучения, направленные на реализацию творческих способностей

Формы обучения, условно относящиеся к третьей группе, связаны с научно-исследовательской работой студентов. Так, в течение ряда лет процесс методической подготовки учителей в области экологического образования конструируется вокруг создания и реализации экологического проекта для студентов и школьников «Город-сад». Идея этого проекта заключается в следующих ключевых позициях:

1. Каждое учебное заведение имеет (в том или ином виде) пришкольный участок. Это территория может быть использована в процессе экологического образования и воспитания школьников.
2. Осуществление этой работы может происходить в рамках однопредметной, смешанной или многопредметной модели экологического образования, то есть при реализации, как самостоятельного предмета «Экология», так и элективных курсов, факультативов, кружков.
3. Учебную программу и методические материалы, необходимые для реализации учебного процесса, учителя могут разрабатывать самостоятельно, или использовать авторские программы, издаваемые в учебно-методических сборниках.
4. В структуру, содержание программы и процесс обучения, необходимо включать три обязательных компонента: а) *теоретический* (изучение экологических законов, основ ландшафтной архитектуры и т.д.); б) *практический* (формирование умений мониторингового характера по изучению экологических факторов, которые могут оказывать влияние на растения, культивируемые на участке; умений по проектированию и созданию на территории пришкольного участка культурного ландшафта); в) *созидательный* компонент, включающий конкретную деятельность учащихся по реализации проекта «Город-сад».
5. В идеальном воплощении рассматриваемой идеи на территории города могут существовать столько мини-парков, сколько в нем имеется средних учебных заведений.

В процессе этой работы были выделены следующие направления деятельности, которые реализовывались студентами в рамках курсового и дипломного проектирования:

1. Диагностика мотиваций школьников к изучению экологии.
2. Отбор содержания, конструирование программы и методических материалов программы «Город-сад».
3. Изучение состояния пришкольных участков школ г. Тулы, использования их в учебно-воспитательном процессе.

4. Рекомендации по включению территории пришкольного участка в процесс экологического образования и воспитания школьников.

5. Разработка методических рекомендаций по проведению практических работ мониторингового характера на пришкольном участке.

6. Разработка методических рекомендаций по изучению садов и парков мира, России, Тульской области.

7. Разработка методических рекомендаций по изучению основ ландшафтной архитектуры в процессе экологического образования школьников.

8. Апробация экологических курсов, с созидательным компонентом в средних учебных заведениях г. Тулы и Тульской области.

Научно-исследовательская работа студентов по реализации экологического проекта «Город-сад» поддержана грантами РГНФ, Губернатора Тульской области, Альянса «Олбани-Тула». Результаты проведенной работы используются студентами в курсовых, выпускных квалификационных работах, в период педагогической практики и на международных и всероссийских конференциях.

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ К ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАМПАНИЙ УЧАЩИХСЯ В СРЕДНИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Н.С. Карташова

**ТГПУ имени Л.Н. Толстого, г. Тула, Российская Федерация,
e-mail: nkartashova@yandex.ru**

Одной из составляющих сторон существования человека в современном мире является наличие экологических проблем. Решение экологических проблем неотъемлемо связано с формированием экологической культуры населения. Экологическая культура как составляющая общей культуры в целом формируется в течение всей жизни. Теоретические, или когнитивные основы этого процесса закладываются в учебном процессе в средних и высших учебных заведениях и являются фундаментом для приобретения умений и навыков экологически целесообразного поведения. Умения, навыки выступают в качестве индикатора, позволяющего определить, насколько приобретенные знания превратились в убеждения, влияют на осознанный выбор в реальных экологических ситуациях и формируют экологическое мышление и сознание. В этой связи в последнее время возрастает внимание к разнообразным социокультурным мероприятиям экологического характера, в том числе массовым экологическим кампаниям и движениям. Эта работа признается специалистами в области экологического образования одной из наиболее эффективных форм в практической модели экологического образования, так как охватывает большое число участников воспитательного процесса.

Организация экологических кампаний с одной стороны способствует удовлетворения потребности общества в личности с высокоразвитым уровнем сформированности экологической культуры, с другой стороны – удовлетворяет