Естественнонаучные предметы – биология, химия, экология имеют реальные возможности приобщить учащихся к учебно-исследовательской работе, развить их творческие способности. Длительные наблюдения, эксперимент, самостоятельные учебные исследования могут и должны стать неотъемлемой частью преподавания этих предметов. Учебно-исследовательская деятельность осуществляется как в урочное время, так и во внеклассной работе.

Однако полноценное учебное исследование практически невозможно вписать в рамки традиционного урока, только отдельные элементы исследовательского метода можно отрабатывать на уроке.

Приемы и методы, используемые учителем при осуществлении руководства естественнонаучными проектами учащихся, способствуют творческому и интеллектуальному росту одаренных детей. Наилучшие результаты достигаются, если учащиеся выполняют исследования, соблюдая последовательность:

1. выбор темы;
2. изучение литературы по интересующей проблеме;
3. трансформация материала, позволяющая свести сложное к простому;
4. осмысление предстоящего исследования;
5. подготовка оборудования для экспериментальной части;
6. экспериментальная часть исследования;
7. наблюдение за ходом эксперимента;
8. обобщение результатов эксперимента;
9. формулировка выводов.

Приобщение к исследованию помогает школьникам преодолеть фрагментарность содержания естественнонаучного образования, а также оказывает им помощь в реализации способностей и потребностей, создает условия для дальнейшего профессионального образования. У учащихся формируются навыки работы с научной литературой, обогащается химическая лексика, совершенствуются умения выполнять химический эксперимент, возрастает познавательный интерес к общим законам природы, стремление к приобретению новых знаний. Развивающееся естественнонаучное мировоззрение ребят становится фундаментом их духовной культуры, способствует определению жизненных позиций.

1. Егорова Т.А. Развитие исследовательских умений и навыков детей старшего дошкольного возраста в процессе коммуникативной деятельности // Исследовательская работа школьников. — 2014. — № 2. — С. 83-91.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С.Полат – М., 2010
3. Бородай А. А. Уроки на интегративной основе: Методическая разработка. – Днепропетровск, 2012
4. Нехорошева А.В. Из опыта работы по проектной методике / А.В. Нехорошева // Народное образование. – 2015. – № 1. – С. 18-21.
5. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации /В.Васильев // Народное образование. – 2011. – № 9. – С. 177

Андрианова С.С.

Экологическое воспитание, как одно из важнейших направлений работы образовательных организаций

*ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет»
(Россия, Мичуринск)*

doi: 10.18411/lj-02-2021-21

idsp: ljjournal-02-2021-21

Аннотация

В статье отражается актуальность вопроса разработки социально значимых педагогических технологий по воспитанию экологической культуры у школьников.

Отмечается, что экологическое воспитание следует рассматривать как одно из направлений нравственного воспитания.

Ключевые слова: экологическое воспитание, формирование экологического мышления, знания о взаимодействии человека и природы, проектно-исследовательская деятельность школьника.

Abstract

The article reflects the relevance of the development of socially significant pedagogical technologies for the education of environmental culture among schoolchildren. It is noted that environmental education should be considered as one of the areas of moral education.

Keywords: ecological education, the formation of ecological thinking, knowledge about the interaction of man and nature, design and research activities of the student.

Сегодня перед человечеством стоит вопрос о необходимости изменения своего отношения к окружающей среде и обеспечении соответствующего воспитания и образования молодого поколения.

Экологические проблемы современного общества привели школу к пересмотру ряда педагогических позиций, к переосмыслению некоторых сторон научно-теоретической и практической системы воспитания. Современное общее экологическое образование рассматривается как гуманитарно-естественнонаучное образование, направленное на формирование у обучающихся основ экологической образованности, экологического мышления и исполнения правовых и нравственных обязанностей в области охраны окружающей среды, здоровья человека, рационального потребления природных ресурсов.

В связи с этим, в начале XXI века сложились предпосылки для создания новой модели экологического образования.

ФГОС является социальным инструментом ее реализации. Системно-деятельностный подход, лежащий в основе ФГОС второго поколения, позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания, создать навигацию проектирования универсальных учебных действий, которыми должны овладеть учащиеся. Логика развития универсальных учебных действий строится по формуле: от действия к мысли. Развитие личности в системе образования обеспечивается через формирование универсальных учебных действий. Овладение учащимися универсальными учебными действиями создаёт возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться.

Согласно ФГОС, у обучающихся должны формироваться личностные универсальные учебные действия экологической направленности.

Новая модель непрерывного экологического образования, является экологической составляющей единой системы образования Российской Федерации, представляющая собой совокупность преемственных экологических образовательных программ как основных, так и дополнительных, соответствующих государственным образовательным стандартам, сети реализующих их образовательных учреждений независимо от их организационно-правовых форм, информационного эколого-образовательного пространства Российской Федерации, а также управление непрерывным экологическим образованием. Непрерывное образование в области экологии обеспечивает обучение, самообразование, накопление опыта и развитие личности, направленное на формирование ценностных ориентаций, поведенческих норм и получение специальных знаний по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности, реализуемых в экологически грамотной деятельности.

Еще одна составляющая новой модели экологического воспитания – это накопление личного, индивидуального и группового практического опыта применения знаний, умений, ценностей. Часть такого опыта имеет характер стереотипов экологически безопасного поведения. Часть – является опытом творческого решения нестандартных, экологических задач. Таким образом, не преуменьшая роли научных экологических знаний, следует признать, что главным в школьном экологическом образовании является его общекультурная, направленность, которая нацелена на воспитание таких качеств личности, которые обеспечивают ей готовность и способность к экологически безопасным действиям в окружающей среде. Внедряя в учебный процесс новую модель экологического воспитания и образования, у школьников формируется экологическая грамотность, подразумевающая сохранение и восстановление живой природы, рациональное использование разнообразных ресурсов природы, оздоровление окружающей среды и образа жизни человека.

ФГОС содержит образовательный механизм, который обеспечивает ряд задач экологического образования. К ним относятся:

- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях, необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде,
- формирование основ экологической грамотности и экологического мышления, ценностного отношения к природе и жизни,
- формирование умений анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды.

В основе модернизации школьного экологического образования лежит ряд педагогических принципов:

- деятельностный подход и формирование компетентности;
- общекультурная направленность содержания образования;
- социально-проблемный характер его новых образовательных областей для учебного взаимодействия;
- преемственность всех ступеней общего образования.

Цель экологического образования, включает в себя развитие экологической культуры, формирование экологических ценностей, экологического мировоззрения, экологически ориентированного поведения.

Общие требования к уровню экологического образования школьников изложены в методических рекомендациях по реализации экологического образования в ФГОС второго поколения.

Рассмотрим требования, предъявляемые на каждой ступени образования.

В начальной школе ключевые задачи экологического образования связаны с усвоением учащимися социально поощряемых стереотипов поведения в окружающей среде. Учащиеся усваивают социальные нормы экологически безопасного поведения, они мотивируются на действия в интересах безопасности жизни, здоровья человека и окружающей его среды. Учащиеся усваивают социальные нормы экологически безопасного поведения, они мотивируются на действия в интересах безопасности жизни, здоровья человека и окружающей его среды.

Ведущими источниками отбора содержания являются экологические образы в традициях и творчестве разных народов, художественной литературе, искусстве, а также элементы научного знания.

В начальной школе формируется коллективный опыт совместного применения учащимися универсальных учебных действий для практических действий по организации экологически безопасных условий учебы и быта.

На первой ступени экологического образования формируются ценности, связанные с понятиями Родина, природа, усваиваются нормы экологической культуры, многонациональный опыт экологической культуры в России. В ходе учебного процесса идет экологическое воспитание личности. Основное педагогическое средство на данном этапе, используемое педагогом - это развивающие ситуации игрового и учебного типов.

В основной школе ключевые задачи связаны с формированием основ экологической грамотности учащихся, становлением экологической познавательной модели, рефлексивно-оценочных умений, и на этой основе идет формирование экологического стиля мышления.

В этом возрасте накапливается опыт исследований по проектированию экологически безопасной среды жизни, формируются ценностные ориентации на устойчивое развитие. Ведущие источники отбора содержания – экологическая наука, экологическое право, экологическая этика, экологическая культура разных социальных групп, отдельных личностей. Формируется рефлексивно-оценочный опыт решения психологических противоречий при принятии решения. Формируются такие ценности, как гражданская, этнокультурная и общероссийская идентичность; экологическая этика; социальное партнерство по вопросам улучшения экологического качества окружающей среды; экологически целесообразный здоровый и безопасный образ жизни; экологическая культура; эколого-культурные духовные и культурные традиции многонационального народа России. Основное педагогическое средство: развивающие ситуации учебно-проектного типа.

В старшей школе ключевые требования связаны с расширением опыта творческой и познавательной модели, рефлексивно-оценочных действий в ситуациях профессионального самоопределения. Источниками отбора экологического содержания являются научные закономерности, теории, модели экологических связей в системе «человек – общество – природа». Формируется опыт социализации учащегося в качестве субъекта проектирования своего жизненного пути, профессионального самоопределения с учетом проблем экологии, здоровья, безопасности жизни.

Активной формой организации экологического образования и воспитания в школе, является урок, так как он проводится систематически на протяжении всех лет обучения и охватывает всех учащихся. На уроках решаются не только познавательные, развивающие, но и воспитательные задачи.

Наиболее полно учебно-воспитательные задачи разрешаются на основе тесной связи классно-урочной системы обучения с внеклассной и внешкольной работой обучающихся. Эффективная внеклассная и внешкольная работа значительно расширяет возможности учебно-воспитательного воздействия на школьников в становлении и развитии их взглядов на природу, обладает большими возможностями для расширения и углубления знаний и практического применения этих знаний в области охраны окружающей среды, своей страны и всей Земли в целом.

Каждая из форм организации учебного процесса стимулирует разные виды познавательной деятельности учащихся: самостоятельная работа с различными источниками информации позволяет накопить фактический материал, раскрыть сущность проблемы.

Процесс формирования экологического мировоззрения является сложной задачей педагогики. Результатом экологического воспитания должно быть сформированное экологическое мировоззрение, основанное на естественнонаучных и гуманитарных знаниях, отражающее его глубокую убежденность личности в понимании единства человека и природы.

2. Ахатова Т. И. Образовательная программа дополнительного образования детей для коллектива «Экологический театр». Казань: Бук, 2014 г.
3. Ахатова Т.И., Казакова Н.М. Инновационные педагогические технологии: материалы международной конференции. Казань: Бук, 2014 г.
4. Дзятковская Е. Н. Ключевые противоречия экологического сознания как критерий отбора содержания экологического образования. Экологическое образование. 2011 г.
5. О концепции общего экологического образования для устойчивого развития (2011). //Экологическое образование 2011 г.

Астафьева О.О., Гладышева О.В.

**Изучение степени загрязнения атмосферного воздуха Грязинского района
Липецкой области методом лишеноиндикации**

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет имени
Н.Н. Бурденко
(Россия, Воронеж)*

doi: 10.18411/lj-02-2021-22

idsp: ljjournal-02-2021-22

Аннотация

В статье проведена оценка и анализ экологического состояния загрязнения атмосферного воздуха в 7 районах города Грязи Липецкой области методом лишеноиндикации. В большинстве исследуемых районов была выявлена тенденция к деградации эпифитной лишенофлоры по мере усиления антропогенного воздействия, которое выражалось в обеднении видового состава и снижении площади проективного покрытия лишайников. Индекс чистоты атмосферы IAQ в районах исследования значительно варьирует, что связано с различной степенью антропогенной нагрузки. Наиболее высокий индекс чистоты атмосферы IAQ был отмечен в районе Дубовая роща, самый низкий, в районе улиц Борисоглебская и Астраханская, для остальных районов был характерен средний показатель. Полученные результаты могут быть положены в основу биомониторинга территории города Грязи.

Ключевые слова: атмосферный воздух, лишеноиндикация, лишайники, индекс чистоты атмосферы IAQ, эндемики.

Abstract

The article presents an assessment and analysis of the ecological state of atmospheric air in 7 districts of the city of Gryazi, Lipetsk region, by the method of lichen-indication. In most of the studied areas, a tendency to degradation of epiphytic lichenoflora was revealed as the anthropogenic impact increased, which was expressed in the depletion of the species composition and a decrease in the area of the projective cover of lichens. The index of atmospheric purity IAQ in areas of the study varies significantly, which is associated with a different degree of anthropogenic load. The highest index of atmospheric purity IAQ was recorded in the Oak Grove district, the lowest, in the area of Borisoglebskaya and Astrakhan streets, and the average index was typical for the rest of the district. The result obtained can be used as a basis for biomonitoring the territory of the city of Mud.

Key words: atmospheric air, lichen-indications, lichens, the index of atmospheric purity IAQ, endemics.

Чистота атмосферного воздуха является важной составляющей здоровья человека. Его загрязнение приводит к возникновению различных заболеваний у населения. Грязинский район находится всего в 30 км от города Липецка, основной проблемой которого является загрязнение атмосферного воздуха. Информация о качестве атмосферного воздуха в городе Грязи практически отсутствует, поэтому мы