

В.И. ТОЛКАЧЁВ, С.Г. ДУБКОВ

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ ЛИЦЕЕВ И ШКОЛ

*УО «Гомельский государственный профессиональный технологический лицей»,
ГУО «Средняя школа № 43 г. Гомеля», г. Гомель, Республика Беларусь,
ggplm@tut.by,
Serg-100360@yandex.by*

В статье приведены методические материалы, которые могут способствовать овладению учащимися определённым набором экологических знаний о рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды, о гуманизации отношений человека и природы. Внедрение новых форм и методов эколого-географического образования в лицеях и школах обуславливают формирование экологической компетентности обучающихся.

*«...культура, если она развивается стихийно,
а не направляется сознательно ...,
оставляет после себя пустыню».
Карл Маркс*

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов – одна из актуальных проблем современности. Природные ресурсы – это те средства существования людей, без которых невозможна жизнь человека. К сожалению, в последние годы взаимоотношения общества с природой сильно напряжены, нарушены гуманистические связи с природой, идёт конфликт с окружающей средой. Поэтому экологическая грамотность учащихся является важным условием развития современного общества, которое оказалось перед выбором: либо сохранить существующий способ взаимодействия с природой, что неминуемо может привести к экологической катастрофе, либо сохранить окружение, пригодное для жизни, но для этого необходимо изменить отношение к природе.

В системе экологического образования важное значение имеет мотив охраны природы, т. е. осознанная в ней заинтересованность, обуславливающая действие, удовлетворяющее какую-нибудь потребность человека. При экологическом обучении и пропаганде охраны природы необходимо использовать такие мотивы, как патриотические, эстетические, гуманистические, познавательные, религиозные, социальные и другие. Формирование экологической культуры содействует выработке конкретного поведения человека, оптимизации отношений человека, общества и окружающей среды [4].

Экологическое образование сводится не только к овладению учащимися определёнными знаниями по экологической проблематике, но и осмыслению взаимодействия человека и природы, приобретению обучающимися навыков системного анализа, осознании значимости практической помощи окружающей среде, реализации экологически целесообразной деятельности. Главное – непрерывность экологического образования в учреждении образования, применение развёрнутой системы урочных и внеурочных форм получения знаний, включая производственную практику. Формирование экологической культуры позволит учащимся понять необходимость рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, осознать проблемы разрушения окружающей среды и последствия антигуманного отношения человека к природе, важность энергосбережения и формирования общей экологической компетентности у специалистов любого профиля [1].

Для формирования экологической компетентности педагогам надо создать целую систему работы с учащимися, которая должна включать в себя много аспектов, например, включение экологической информации в учебные предметы естественнонаучного цикла, изучение вопросов охраны природы на факультативных занятиях и во внеклассной работе, проведение массовых экологических акций и создание индивидуальных творческих проектов.

Для учащихся УО «Гомельский государственный профессиональный технологический лицей» читается курс «Охрана окружающей среды». Программа курса включает материалы по средам обитания, экологическим факторам, природным ресурсам и основам рационального природопользования, учение о биосфере, ноосфере, экологическому мониторингу, антропогенному воздействию на окружающую среду, экологическому и энергетическому менеджменту, государственному управлению природопользованием и энергосбережением [6].

Целью экологического образования и воспитания, проводимого в лицее и школе, является овладение учащимися определённым набором знаний, развитие системного мышления, наблюдательности, формирование умений находить конструктивные решения обострившихся экологических проблем. При этом задача педагогов и психологов – помочь обучаемому стать активной, творческой личностью, способной вести самостоятельный поиск информации, делать собственные открытия, решать возникающие экологические проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Учащиеся должны осознать, что долг современного человека состоит в том, чтобы оставить будущим поколениям своих потомков ту часть природы, которую ещё можно сохранить [4].

Формируя различные компетенции в процессе экологического образования, педагоги лицея привлекают учащихся к самостоятельному поиску информации, созданию наглядности к занятиям, мультимедиапрезентаций и дидактического материала (таблиц, рисунков, тестов, карточек, слайдов, видеороликов), которые используются учащимися во время проведения учебных, факультативных занятий и экологических мероприятий.

Особое внимание уделяется производственной практике, во время которой учащиеся лицея также решают некоторые экологические проблемы, например, выявление возможных источников загрязнения данным предприятием окружающей среды и разработка необходимых мер для сокращения негативного воздействия данного производства на природу. Учащиеся самостоятельно выбирают нужные методы исследований, изучают причины загрязнений, ищут возможности решить экологические проблемы данного предприятия. Для чего, прежде всего, изучают технологические процессы на производстве, источники загрязнения окружающей среды, недостатки очистных сооружений предприятия. А затем решают вопросы помощи природе: как сократить выбросы в атмосферу вредных веществ; как защитить воздушный бассейн от загрязнения; как

не допустить загрязнения жилых массивов города, расположенных близи промышленных предприятий.

В рамках государственной экологической политики в лицее традиционно проводятся массовые акции, праздники и мероприятия: «Сохраняя природу, – сохраним будущее!», «Встреча весны», «Международный День охраны окружающей среды», «День птиц», «Встреча осени». В работе каждого классного руководителя запланирован на год целый цикл бесед, например: «Сбережём землю потомкам», «Нам и внукам», «Защита атмосферного воздуха», «Основные принципы государственного управления в области охраны окружающей среды и энергосбережения», «Правильное питание – залог здоровья и семейного счастья».

Во время проведения занятий учащимся демонстрируются кинофильмы: «Земля только одна», «Тревожная хроника», «Берегите каплю воды», «Природа в опасности», «Состав, значение и охрана атмосферного воздуха».

Одной из задач формирования экологической культуры является освоение учащимися идеи гармонического взаимодействия общества и природы, ответственности за её состояние, что проявляется в разумном, научно обоснованном отношении к использованию природных богатств. И здесь уместны слова М.М. Пришвина: «Мы хозяева нашей Родины, и она для нас кладовая Солнца с великими сокровищами жизни. Мало, чтобы сокровища эти сохранять, их надо открывать и показывать. Для рыб нужна чистая вода – будем охранять наши водоёмы. В лесах, степях, горах водятся разные ценные животные – будем охранять леса, степи, горы. Рыбе – вода, птице – воздух, зверям – лес, степь, горы. А человеку нужна Родина. И охранять природу – значит охранять Родину» [5].

Традиционными в лицее стали выставки работ учащихся по природоохранной тематике – плакаты, рисунки, поделки из природных материалов. На занятиях зачитываются доклады, рефераты, творческие поэтические работы, подобные стихам П. Сергеева:

...Стремительно вникая в опыт древних,
И постигая суть его корней,
Я стойкости учился у деревьев,
А ловкости и силе у зверей.
У птиц учился чувствовать свободу,
У рыб сосредоточенно молчать.
Поэтому обязан я природу
От всех врагов достойно сохранять.

Очень интересной и серьёзной формой экологического образования и воспитания являются пресс-конференции, на которых учащиеся выступают в роли научных работников, корреспондентов и репортёров с обзором экологических проблем, с вопросами рационального природопользования и создания безотходных технологий, решают проблемы глобального кризиса биосферы, кислотных дождей, разрушения озонового слоя, парникового эффекта, раздельного сбора бытовых отходов и мусора. На таких мероприятиях формируется экологическая культура подростков, которая является составляющей экологической компетентности. Пресс-конференции формируют мотивационную сферу и поведение личности, осознание ценности природы для человеческого общества, формирование практических экологических умений и технологий взаимодействия с природой. Очень важно, чтобы у учащихся возникло осознание себя как части природы, чувство важности и ценности здоровья, хрупкости мира, ответственности за совершённые поступки и желание улучшения той природной среды, в которой они проживают.

Показательным фактом является пресс-конференция, традиционно проводимая в ГУО СШ № 43 г. Гомеля «Чернобыльская катастрофа и её последствия», на которой

учащиеся обсуждают разные точки зрения на последствия трагедии, причины и результаты загрязнения окружающей среды радионуклидами. Причём, поиск информации, подготовку своих выступлений учащиеся осуществляют самостоятельно, консультируясь с учителем биологии. У них развивается аналитическое мышление, критическое отношение к информации, формируются определённые черты характера.

Одной из форм воспитания учащихся в лицее стали экологические и ролевые игры, викторины, например, игра «Счастливый случай», состоящая из трёх геймов. Для неё подобраны вопросы о взаимосвязи природы и общества, охраны окружающей среды, глобального экологического кризиса, биотических отношений в экосистемах, рационального использования природных ресурсов, взаимоотношений человека с природой в произведениях известных поэтов и писателей [7].

Эффективным средством формирования бережного отношения к природе являются экскурсии в природу. Человеку нужна тишина и гармоничные звуки текущих ручьёв и рек, пение птиц и шум деревьев, шелест травы. В.А. Сухомлинский писал: «Капля мысли о природе рождает полноводную реку мысли...». К.Д. Ушинскому принадлежат строки: «...Прекрасный ландшафт имеет огромное воспитательное влияние на развитие молодой души...». Всё это становится возможным на экскурсиях в различные экосистемы для познания их биоценозов и сбора гербариев и коллекций, изучения последствий антропогенного воздействия на природные сообщества.

Для успешного изучения материала по курсу «Охрана окружающей среды» применяются ТСО и ЭСО, мультимедийные проекторы, нестандартные формы проведения занятий: уроки-конкурсы, уроки-фантазии, уроки-КВН, уроки-соревнования, уроки-викторины, уроки-игры, уроки-семинары, уроки-аукционы, урок-поиск истины, комбинированные уроки.

При изучении темы «Природные ресурсы Республики Беларусь и система рационального природопользования» рассматриваются вопросы об основных видах природных ресурсов республики, их состоянии и особенностях эффективного использования энергетических и сырьевых ресурсов, пути обеспечения природными ресурсами, поиск новых источников сырья, топлива, энергии, перспектив использования возобновляемых и неисчерпаемых природных ресурсов, рационального природопользования, охраны окружающей среды и энергосбережения [8].

Учащиеся убеждаются, что природа и общество выступают как две части единого целого, тесно связаны между собой. Между природой и обществом людей нельзя провести границ.

Для проверки полученных учащимися экологических знаний проводятся контрольные тесты, которые составлены по всем вопросам, темам и разделам учебной программы. Примерно тесты могут иметь следующее содержание:

1. В чём заключается основная причина экологического кризиса?

- 1) В росте народонаселения.
- 2) В возрастании темпов материального производства.
- 3) В развитии науки.
- 4) В появлении новых промышленных технологий.

2. Неизбежны ли экологические противоречия в системе «общество-природа»?

- 1) Наблюдаются постоянно.
- 2) Никогда не бывают.
- 3) В некоторые периоды времени – да.
- 4) В некоторые периоды времени – нет.

3. Учёные утверждают, что биосфера обладает способностью компенсировать антропогенные изменения, если потребление сообществом продуктов биосферы не превышает 1%. Этот предел:

- 1) Не превышен.
- 2) Превышен в 5 раз.
- 3) Превышен в 10 раз.
- 4) Превышен в 20 раз.

4. Как изменилась связь современного человека с природой по сравнению с древними временами?

- 1) Усилилась.
- 2) Ослабла.
- 3) Осталась на прежнем уровне.
- 4) Не может изменяться, так как человек – часть природы.

5. Что является рекордсменом по суммарному объёму выброса вредных веществ в атмосферу?

- 1) ТЭЦ.
- 2) Автомобиль.
- 3) Металлургические комбинаты.
- 4) Сжигание топлива.

6. Выпадение кислотных дождей связано с:

- 1) Повышением содержания углекислого газа в атмосфере.
- 2) Увеличением количества озона в атмосфере.
- 3) С выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота.
- 4) С выбросом в атмосферу фреонов.

7. Могут ли социосистема и экосистема существовать отдельно друг от друга?

- 1) Да, всегда.
- 2) Нет, только совместно.
- 3) Экосистемы могут, а социосистемы – никогда.
- 4) Социосистемы могут быть независимыми, а экосистемы – нет.

Системная и кропотливая работа по экологическому образованию и воспитанию осуществляется и в ГУО «Средняя школа № 43 г. Гомеля», где учителя биологии, химии и географии стараются создать условия для формирования экологической компетентности обучающихся. Помимо уже указанных форм и методов работы с детьми в учебной и во внеклассной работе ими применяются инновационные методы. Например, учитель географии Ю.О. Тужикова, выпускница географического факультета ГГУ имени Ф. Скорины, каждый месяц проводит со старшеклассниками акцию «Чистая планета» – сбор бытовых отходов в рекреационных зонах города Гомеля. Эти акции носят не только гражданский характер, но имеют и высокий воспитательный потенциал. Учащиеся понимают причины экологического кризиса и стараются практически помочь сохранить окружающую среду.

Традиционными в школе для учащихся всех классов стали уроки в природе, на экологической тропе, организованной учителем биологии ещё в 1985 году в рекреационной зоне города Макеевского лесничества. Изучение биоразнообразия в природе, разных типов экосистем, последствий антропогенного воздействия на лесные сообщества в зоне отдыха человека; проведение практических работ и мониторинга состояния окружающей среды за несколько десятков лет – вот далеко не полный перечень вопросов, которые решаются во время экскурсий в природу по маршруту экологической тропы [2].

Каждый год учащиеся проводят на экологической тропе научные исследования, защищая впоследствии свои работы на конференциях разного уровня. Детские научно-исследовательские проекты часто получают дипломы победителей на областных и республиканских конференциях. Особенно нравится подросткам проводить лишеноиндикацию окружающей среды. Все проблемы загрязнения окружающей среды они пропускают через своё сознание, поэтому все участники этих исследований понимают важность гуманного отношения к природе. А это – часть экологической культуры [3].

Подводя черту сказанному, хочется отметить, что формирование экологической компетентности у учащихся школ и лицеев содействует выработке конкретного поведения человека и качеств его личности, оптимизации взаимоотношений человека, общества и природы, воспитанию чувства ответственности за судьбу окружающей среды, ответственности за свои действия и поступки в отношении окружающей среды, включая охрану и рациональное использование природных богатств.

Человек безумно богат. Он владеет целой планетой, которая как бы дана в дар людям, планетой, идеально приспособленной для жизни. Человек бесплатно получает в наследство землю и воду, богатство недр, лесов и рек, энергетические ресурсы, всю красоту нашей планеты. Но за это всё равно надо платить – сохранением этих богатств, рациональным природопользованием, разумным и гуманным отношением к окружающей среде. Сегодня каждый человек обязан иметь экологическое мышление, ресурсосберегающее сознание, критическое отношение к своей практической деятельности и ответственное отношение к улучшению среды своего обитания.

Список литературы

1 Васильев, А.А. Охрана окружающей среды глазами учащихся при прохождении практики на производстве / А.А. Васильев, В.С. Майсюк. – Санкт-Петербург: 2014. – 5 с.

2 Дубков, С.Г. Использование метода лишеноиндикации в экологическом образовании школьников / С.Г. Дубков // Инновационная деятельность в экологическом образовании: материалы республиканской научно-практической конференции. – Минск, 2008. – С. 40–41.

3 Дубков, С.Г. Экологическая тропа как вариант системного подхода в экологическом образовании и воспитании учащихся школы / Біялогія: праблемы выкладання. – № 2. – Минск : «Адукацыя і выхаванне», 2008. – С 33–35.

4 Клевец, И.Р. Методические аспекты экологического образования в школе / Автор-составитель И.Р. Клевец. – Минск : 2016. – 205 с.

5 Соломина, С.Н. Взаимодействие общества и природы / С.Н. Соломина. – М.: Мысль, 1983. – 252 с.

6 Толкачев, В.И. Из опыта работы по экологическому образованию и воспитанию учащихся в лицее / В.И. Толкачев // Сб. науч. тр. «Географические аспекты устойчивого развития регионов», Гомель: БелГУТ, 2013. – С. 315–322.

7 Толкачев, В.И. Формирование экономического и экологического мышления учащихся в игровой деятельности / В.И. Толкачев, О.И. Петренко // Современные подходы в управлении образовательным процессом: материалы республиканской научно-практической конференции. – Гомель, 2011. – С. 215–219.

8 Челноков, А.А. Охрана окружающей среды и энергосбережение / А.А. Челноков, Л.Н. Ющенко. – Минск: РИПО, 2009. – 308 с.

V.I. TOLKACHYOV, S.G. DUBKOV

THE FORMATION OF ECOLOGICAL COMPETENCE AMONG STUDENTS OF LYCEUMS AND SCHOOLS

The article contains methodical materials that can help students to master a specific set of ecological knowledge about the effective use of natural resources and environmental protection, about the humanization of the relations between man and nature. The introduction of new forms and methods of ecological and geographical education in lyceums and schools causes the formation of ecological competence of students.