

УДК 502.4:374

Т.И. КОНДАУРОВА, А.М. ВЕДЕНЕЕВ, Н.Е. ФЕТИСОВА
(Волгоград)

**ПРИРОДНЫЙ ПАРК «ДОНСКОЙ» КАК ВАЖНОЕ ЗВЕНО
В ЭКОЛОГО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ РЕГИОНА**

Определены компоненты эколого-образовательной среды. Рассмотрена роль природного парка «Донской» в ее формировании.

Ключевые слова: эколого-образовательная среда, природный парк «Донской», внеклассные занятия.

TATIANA KONDAUROVA, ALEXEY VEDENEEV, NATALIA FETISOVA
(Volgograd)

**THE NATURAL PARK “DONSKOY” AS AN IMPORTANT PART
IN ECOLOGICAL AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT
OF THE REGION**

The article deals with identifying the components of ecological and educational environment. The role of the Natural Park “Donskoy” in its development is considered.

Key words: ecological and educational environment, the Natural Park “Donskoy”, extra-curricular activities.

Соотнесённость природы с ценностью человека и общества предопределяет её ценностный статус, социальную и личностную значимость, необходимость формирования в обществе бережного отношения к ней. Необходимость внедрения экологического компонента в структуру образования осознаётся обществом и реализуется, в том числе и через создание эколого-образовательной среды.

Под эколого-образовательной средой чаще всего понимается совокупность социума, среды, созданной человеком, и предметного мира природы (А.М. Веденеев, А.В. Гагарин, Т.И. Кондаурова, Н.Е. Фетисова, В.А. Ясвин).

А.В. Гагарин, рассматривая структуру эколого-образовательной среды, выделяет компоненты:

- во-первых, взаимодействие учащихся и педагогов, в процессе которого учитель формирует знания о природе и помогает учащемуся осознать себя её частью;
- во-вторых, различные виды творческой деятельности учителя и учащихся, обеспечивающие непосредственный контакт с миром природы;
- в-третьих, экологизированный подход в обучении биологии;
- в-четвертых, ориентация экологического образования и экологического воспитания на социальное окружение («человеческий фактор»), т. е. учёт особенностей социальной организации среды и ряда её специфических факторов – возрастного, полового, этнического и других. Все компоненты эколого-образовательной среды, взаимодействуя между собой, способствуют реализации экологического образования и воспитания с учётом новой системы экологических ценностей [1].

В экологическом образовании учащихся важно усвоение системы экологических понятий, наиболее важными из которых являются понятия – природные сообщества, взаимозависимость организма и среды, смена биогеоценозов, устойчивость экосистем, выявление и сбережение биологического разнообразия, человек как экологический фактор, формируемые, прежде всего, на примере регионально-экологического материала.

Кроме содержательного компонента, особое значение в эколого-образовательной среде имеют многообразные традиционные и инновационные формы, методы и педагогические технологии, применение которых развивает экологическое сознание, творческие способности в природосообразной дея-

тельности, исследовательские умения; формирует экокультурный потенциал общества, определяющий умение гармонично взаимодействовать с природой.

Процесс экологического образования и воспитания осуществляется в многообразных формах обучения биологии: на уроках в классе, экскурсиях, внеурочных и внеклассных занятиях, что позволяет сделать учебный процесс богаче, полнее познать живую природу. Как отмечал К.Д. Ушинский «один день на природе среди рощ и полей дорожке многих недель, проведенных на учебной скамье». Природа как первоисточник знаний – лучший учитель.

Природный парк «Донской», созданный в 2001 г., располагается в Иловлинском районе Волгоградской области на территории «Малой излучины» Дона и является важным звеном в эколого-образовательной среде региона. Природный парк «Донской» обладает уникальностью и неповторимостью природы, в том числе значительным биоразнообразием. На сравнительно небольшой площади встречаются биоценозы нагорных дубрав и зональных типчаково-ковыльных степей, пойменных и аренных (на песках) лесов, участки кальцеофильной растительности (своеобразные меловые полупустыни), в балках – байрачные леса и кустарники с участками лугово-степной и разнотравно-типчаково-ковыльной растительности по северным склонам и полынно-злаковыми группировками – по южным [3].

На территории парка «Донской» произрастает значительное количество редких и эндемичных видов, многие из которых занесены в Красную книгу России и в списки редких и нуждающихся в охране видов флоры Волгоградской области. Среди них – иссоп меловой, полынь солончаковидная, льнянка меловая, бельвалия сарматская, астрагал белостебельный, астрагал Цингера, ковыль красивейший, ковыль меловой, бурачок голоногий, василёк сибирский, желтушник меловой, смолёвка меловая, серпуха донская, ясенец голостолбиковый, живокость пунцовая, ломонос восточный, дрок донской, катран татарский, норичник меловой и многие другие [2].

Разнообразная деятельность учащихся в природном парке «Донской» реализуется во всех типах внеклассных занятий: индивидуальных, групповых, массовых. *Индивидуальные занятия* предполагают изучение учащимися как отдельных видов растений, животных, грибов и т. д., так и природных сообществ, расположенных в окрестностях природного парка «Донской». Учитель организует наблюдения таким образом, чтобы дети получали знания не только о строении, поведении, развитии живых организмов, но и о взаимном влиянии человека и живой природы.

Наибольшее значение приобретают наблюдения, которые приводят учеников к пониманию значимости живых организмов, порождают желание сделать что-либо для сохранения природных богатств. Для индивидуальных и групповых наблюдений экологического характера учитель может использовать задания, рекомендуемые для полевого экологического практикума А.Н. Захлебным и И.Т. Суравегиной (1984), а также задания к лабораторному практикуму по экологии, разработанные Н.М. Черновой (1986) и др.

Групповая внеклассная работа наиболее успешно протекает в кружке. Содержание и тематика кружковых занятий может быть разнообразной, в зависимости от целей, запланированных учителем с учетом краеведческой составляющей. Примером могут являться занятия со следующей тематикой: «Степь и человек», «Реки и озера Волгоградской области и человек» и др.

Из проблем живой природы для учителя биологии наиболее близко сохранение биоразнообразия. Изучение видового многообразия биосферы в целом территории природного парка «Донской» может составить самостоятельное направление во внеклассной работе. Примерное содержание работы кружка по этой теме для учащихся 6–9-х классов: «Многообразие видов животных природного парка “Донской”», «Многообразие видов растений природного парка “Донской”», «Редкие виды растений и животных природного парка» и др.

Успех работы кружка зависит от того, как учитель сочетает деятельность учащихся в стенах школы с изучением природной среды в окрестностях природного парка. Например, продолжением занятия по изучению «Экологии Волгоградской области» может стать деятельность учащихся, направленная

на разработку и прокладку *экологической тропы*, где под руководством учителя учащиеся продумывают содержание экскурсий, места стоянок и пр.

В условиях реформирования школьного эколого-биологического образования одним из основных направлений модернизации является усиление практической направленности экологического образования. Одним из способов решения данной задачи является организация *научно-исследовательской работы*, которая позволяет обеспечить единство теории и практики, развитие предметных и метапредметных умений и навыков.

Тематика научной работы определяется для каждого ученика (или группы учащихся) с учетом познавательного интереса и оформляется учителем в форме текстовой карточки с заданием. В заданиях указываются последовательность действий и способы фиксации наблюдений.

Разрабатывая тематику научных исследований, учитель должен учесть их полезность и связь с соответствующими практическими задачами предмета биологии.

Примерная тематика экологических исследований по ботанике:

1. Изучение состояния основных сред жизни.
2. Изучение особенностей экологии отдельных групп растений, произрастающих на территории природного парка «Донской».
3. Изучение экологии прилегающей к школе территории.
4. Изучение природной среды (на примере флоры) в окрестностях населенных пунктов и школ.
5. Формирование флоры в природном парке «Донской» и ее состояние.
6. Мониторинг окружающей среды в районе местожительства.
7. Изучение видового разнообразия и запаса лекарственных растений.
8. Определение видового состава грибов, особенностей их фенологии, индикаторов урожайности, выявление соответствия народных примет реальной урожайности грибов и др.

Такая тематика научных исследований по ботанике обусловлена уровнем знаний, возрастными особенностями учащихся.

В процессе выполнения научной работы школьники должны убедиться в том, что взаимодействие человека, общества и природы происходит на основе сложных связей, в основном причинного характера, поэтому развитие знаний должно строиться на основе принципов причинности в сочетании с объяснением целей деятельности человека.

Научная работа развивает не только логическое мышление, но и образные представления о взаимосвязях общества и природы.

Исследования могут выполняться учащимися в течение учебного года в кабинете, уголке живой природы, на школьном учебно-опытном участке, в окрестностях природного парка «Донской» и по желанию учащихся – в период летних каникул как индивидуально, так и в составе научного кружка, научного общества учащихся, экспедиций и др.

Длительный и сложный процесс включения учащихся в исследовательскую деятельность начинается задолго до выезда на природу. Во время школьных занятий педагог привлекает их к подготовке инструктивных карточек и оборудования для полевых исследований, знакомит с предполагаемыми темами исследовательских проектов, а на экскурсионно-практических занятиях – с простейшими методами опытного изучения объектов живой и неживой природы, поиска информации.

Немаловажно при подготовке к полевым работам правильно выбрать *тему исследования*. Необходимо учитывать два критерия: субъективный – соответствие темы интересам исследователя; объективный – актуальность и выполнимость, т. е. наличие условий для успешного проведения работы (литература, материальное обеспечение). Ее результаты по возможности должны иметь практическое значение, чтобы учащиеся увидели связь между итогами своих исследований и решением экологических проблем. Задача педагога – обеспечить их доступной научной, научно-популярной или учебной литературой, содержание которой давало бы возможность разобраться и понять, какие свойства природного объекта и почему предстоит изучать.

В качестве примера рассмотрим организацию исследовательской работы школьников с растениями.

Первая задача, с решения которой педагог начинает свою подготовку, – *выбор объектов живой природы*, предназначенных для исследований. Прежде всего им составляется *список видов* растений (в зависимости от темы исследования), которые можно встретить там, где предполагается вести работу. Такую информацию можно найти в научных и научно-методических изданиях, посвященных биологическому разнообразию края. Далее следует установить фенологические особенности жизни растений. Такую информацию можно найти, например, в определителе П.Ф. Маевского «Флора средней полосы европейской части СССР» (1964) или в популярном немецком издании «Растения и животные: Руководство для натуралиста», скорректированном и переведенном на русский язык в 1991 г. издательством «Мир». Последняя книга содержит краткие описания и рисунки большинства видов растений и животных, распространенных преимущественно в средней полосе России. Можно также использовать определители И.А. Губанова, К.В. Киселевой, В.С. Новикова, В.Н. Тихомирова (2002, 2003, 2004).

После составления списка необходимо сгруппировать растения по одному из признаков – общее местообитание, биотические связи или систематическая принадлежность. Наибольший интерес для организации экологических исследований представляют первые два признака. После того как список видов составлен, учитель должен приступить к работе над содержанием *инструктивных карточек*. Особенность этого этапа заключается в том, что на первых порах он будет использовать готовые формы, подставляя в них данные о конкретных интересующих его видах. Затем, после наработки опыта составления карточек по готовым формам и их применения, можно попробовать самому составить оригинальные инструктивные карточки. О том, как организовать свою работу, учащиеся могут получить информацию, ознакомившись с их содержанием.

С использованием инструктивных карточек появляется возможность переключиться на *индивидуальную работу* с каждым учащимся. Учитель становится наблюдателем, консультантом и, если необходимо, помощником и наставником. Он не управляет деятельностью учащихся, а сопровождает ее.

Формирование учебной группы – самая ответственная задача, которую приходится решать учителю при подготовке к полевым исследованиям, т. к. от ее состава во многом зависит успех всего мероприятия.

Если полевые экологические исследования являются продолжением работы школьного экологического кружка или факультатива, то вопрос о формировании учебной группы можно не рассматривать – она уже имеется и стала коллективом. Иное дело, если полевые исследования – только начало самостоятельной формы работы с учащимися, увлеченными экологией.

Сформировать такую группу можно путем выявления учащихся, проявляющих интерес к экологии и исследовательской работе, и привлечения их к подготовке полевых экологических исследований. Школьники помогают педагогу составить список природных объектов, собирать материал о них; принимают участие в изготовлении инструктивных карточек и подготовке оборудования для полевых исследований. На первых порах задания лучше не распределять, а предложить детям выбирать то, что им по душе. В дальнейшем, когда они привыкают к условиям занятий, знакомятся друг с другом, втягиваются в работу, педагог может перейти от свободного выбора заданий к поручениям. Лучше, чтобы несколько учащихся совместно выполняли определенные задания, тогда легче оценить их совместимость и перспективу образования учебного коллектива.

Важная часть работы в полевых условиях – *выполнение самостоятельных исследований*.

Любое опытное изучение объекта требует предварительной теоретической проработки темы исследования: ее осознание, знакомство с уже имеющейся в литературе информацией.

Подготовку учащихся к проведению самостоятельных полевых исследований можно считать завершенной после публичного или (по усмотрению педагога) индивидуального обсуждения всех выбранных ими тем, а также рекогносцировочного (разведывательного) выезда педагога на место их проведения.

Желательно, чтобы выбранная для полевых исследований территория включала как можно более разнообразные места обитания, подтверждая хозяйственное и/или рекреационное влияние; чтобы намеченные для изучения участки леса, луга, водоема находились друг от друга на расстоянии визуального контакта, позволяющего держать под наблюдением всех самостоятельно работающих учащихся. Такое расположение удобно как для обеспечения личной безопасности, так и для оптимального сопровождения познавательной деятельности школьников.

Программа полевых исследований включает три части. Первая – *экскурсионно-практическая*. Цель – познакомить учащихся с местностью, растениями, животными и грибами. Это знакомство проходит в форме экскурсий в лес, на луг, к водоему и т. д., в ходе которых педагог рассказывает детям об экологических особенностях этих мест обитания, а ученики выполняют небольшие самостоятельные исследования, используя инструктивные карточки.

Вторую часть познавательной программы можно назвать *исследовательской*. Учащиеся выполняют исследовательские проекты, самостоятельно изучают объекты живой природы и используют для этого знания, приобретенные на экскурсионно-практических занятиях, а также исследовательские и организационно-инструктивные карточки.

Третья часть программы – *блиц-курс, фестиваль экологических знаний, олимпиада или экологическая спартакиада*. Она включает как индивидуальные, так и командные соревнования. Учащиеся демонстрируют опыт и знания, приобретенные в ходе выполнения научной работы.

Можно выделить следующие *основные этапы* научно-исследовательской работы учащихся:

1. Формулирование цели и задач исследования.
2. Сбор предварительных данных об объекте изучения, приемах и методах работы.
3. Составление плана исследования, проектирование эксперимента.
4. Отбор необходимого материала и оборудования, создание условий для достижения поставленной цели.
5. Выполнение исследовательской работы, регистрация и анализ результатов.
6. Формулировка выводов.
7. Оформление работы.
8. Подведение итога научно-исследовательской работы.

Выделенные этапы научно-исследовательской работы можно условно разделить на стадии:

- начальная (сбор информации для обоснования и построения рабочей гипотезы, исследования, планирования работы);
- центральная (подготовка к исследовательской работе, экспериментальная проверка выдвинутой гипотезы);
- конечная (итоги проведенного эксперимента, получение окончательных теоретических и практических выводов).

Такой подход позволит стимулировать учащихся к более углубленному теоретическому и практическому изучению учебного материала.

Выполнение исследований повышает познавательный интерес учащихся к биологии и экологии, к теоретической и практической деятельности, самостоятельности и активности в приобретении новых знаний. Организация научной деятельности способствует развитию творческих способностей школьников, переходу от репродуктивной к творческой работе, получению лучших результатов в овладении системой знаний, умений и навыков по биологии.

Литература

1. Кондаурова Т.И., Фетисова Н.Е., Веденеев А.М. Формирование экологической культуры учащихся в условиях эколого-образовательной среды учебного заведения // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Педагогические науки. 2017. № 1. С. 39–45.
2. Красная книга Волгоградской области: в 2-х т. 2-е изд. Т. 2. Растения и другие организмы / под ред. О.Г. Барановой, В.А. Сагалаева. Воронеж: Издат-Принт, 2017.
3. Особо охраняемые природные территории Волгоградской области / В.А. Брылёв, Н.О. Рябина, Е.В. Комиссарова [и др.]; под ред. В.А. Брылёва. Волгоград: Альянс, 2006.