

УДК 159.9:37.015.3

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ У ПОДРОСТКОВ
НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В 6-9 КЛАССАХ***Т. В. Комбарова*

Нарастающее вмешательство человека в природные процессы обусловило реальную угрозу существованию окружающей нас среды. Со страниц многих журналов, книг не сходят слова: «экологический кризис», «экологические проблемы», «экологическая политика» и т. д.

Для решения экологической проблемы использование только достижений научно-технического прогресса явно недостаточно. В настоящее время экологический кризис не может быть преодолен с помощью традиционных способов: безотходное производство, переработка мусора, очистка сточных вод, поскольку уже нарушен глобальный экологический баланс. Однако точка зрения «остановиться и разгрузить природу» признаётся в корне неверной, нереалистичной. Природа должна служить человеку, и она способна ему служить, если охрана ее и рациональное использование станут делом экономики, нравственности, этики и политики каждого государства. Задачи неотложной важности стоят в этой связи перед наукой. Кроме того, экологическая грамотность и ответственность за судьбу природы каждым человеком – еще одна важная предпосылка для «заключения мира с природой». Хотя значение охраны природы как неперемennого условия выживания человечества сейчас осознается нашим обществом, однако оно мало готово к последовательной и безусловной реализации природоохранных мер, причем не только из-за недостатка средств, но и вследствие предельно низкого уровня развития экологического сознания.

Таким образом, на сегодняшний день человечество имеет ряд проблем, таких как экологические проблемы, социально – средовые проблемы, психолого-практические проблемы и, наконец образовательные проблемы, которые заключаются в формировании психологических основ экологического сознания у детей и взрослых.

В совокупности эти проблемы обуславливают актуальность эколого-психологических исследований, поэтому большой интерес представляет изучение экологического сознания человека, его отношение к окружающей среде, мотивов проэкологического поведения.

Исследование, результаты которого представлены на страницах данной работы, посвящено изучению экологического сознания в подростковом возрасте, поскольку именно этот возраст неоднозначен и характеризуется многочисленными изменениями как в физиологическом, так и в психологическом плане. В этот период начинается развитие аффективно-потребностной сферы, формируется структура мотивационной сферы, происходит развитие самосознания, как перенесенной внутрь формы самопознания, развитие творческого воображения; оформляются устойчивые формы поведения, черты

характера, способы эмоционального реагирования. Это пора достижений, становления «Я», обретение новой социальной позиции. Кроме того, как отмечает Лихачев, этот возраст является наиболее сенситивен к экологическому воспитанию.

Поэтому предпринятая попытка исследования экологического сознания подростков является значимой и актуальной.

Сегодня наукой рассматривается, по крайней мере, два стратегических варианта решения экологических проблем:

1) технологический реформизм, не затрагивающий по существу социальные институты;

2) «глубокие социальные изменения», под которыми ...разумеют «смену системы ценностей», трансформацию мировоззрения, перестройку сознания, «революцию в умах» [1, с. 45].

Во втором варианте проблема разрешения экологического кризиса рассматривается как проблема психолого-педагогическая.

Новая картина мира, вызванная появлением глобальных проблем, приводит к необходимости нового образования. Это новое образование по праву можно назвать экологическим.

Экологическое образование должно осуществляться с раннего детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса.

Экологическое образование предполагает обучение бережному отношению человека к окружающему миру и вместе с тем совершенствованию внутреннего мира самого человека. Такое понимание цели образования в обучении заботе об окружающей среде требует изменения его содержания, форм и методов обучения.

Традиционно в педагогической практике процесс экологического образования школьников связывается в первую очередь с их экологическим, а чаще просто биологическим просвещением и порой вовсе отождествляется с последним. Однако реальность свидетельствует, что экологическое образование оказывается малоэффективным, когда оно базируется только на сообщении школьникам соответствующих знаний, советов, инструкций и т. п.

Д. Н.Кавтарадзе считает, что главное в экологическом образовании – формирование соответствующего мировоззрения, экологического сознания: «Опыт убеждает, что лозунги, лекции и даже самые хорошие книги и фильмы недостаточны для формирования активного экологического сознания. Они необходимы, но одного этого мало. Нельзя пойти в библиотеку, начитать умных учебников и сказать: «Теперь с экологическим сознанием у меня все в порядке»... Сознание формируется в процессе деятельности» [7].

Однако практические исследования показывают, что развитие экологического сознания только на основе формального экологического образования оказывается малоэффективным [6].

И. Д. Зверев (1997) указывает, что «добросовестные учащиеся усваивают знания, готовы воспринимать рассказы об экологических бедствиях, но зачастую не проявляют интереса к тому, чтобы самим разобраться в причинах их возникновения; выбор решения проблемы не связывают с личными практическими действиями. По некоторым данным анкетных опросов в отдельных московских вузах 80 % от общего числа опрошенных отвечают, что они не активны в делах по защите природы, хотя и осознают причины безразличного отношения к ней» [7, с. 35].

Б. Т. Лихачев (1993, 1995) считает, что необходимо развивать такое научное направление, которое можно обозначить как «экологическая психология и педагогика». «Экологическая психология, психология взаимодействия человека и природы, по аналогии с социальной, профессиональной, космической – призвана изучать становление и развитие в людях направленности психических состояний, обеспечивающих осознание и ощущение себя частью природы; процесс формирования в них установки и мотивации на взаимопользное, взаимоооздоровляющее взаимодействие. Экологическая психология является естественно-научной основой для экологической педагогики, разрабатывающей систему образования и воспитания, способствующую развитию экологического сознания» [4].

Проблема «разработки психологических оснований формирования экологического сознания и поведения» остро ставится также редакционной коллегией журнала «Мир психологии» (№ 2 за 1995 и № 1 за 1997 гг. и др.). В редакционной статье «Научная проблема: человек и среда обитания», в частности, отмечается, что кардинальные решения в сфере психолого-педагогической деятельности по формированию экологического сознания «лежат в принципиальном изменении характера отношений человека к природе, и поэтому особое значение приобретает поиск механизмов и средств преобразования мотивационно-потребностной сферы личности, соответствующих установок и целей в ее преобразовательной деятельности, в практическом взаимодействии с природной сферой, выработке готовности к определенному пониманию ее и поведению» [4]. Однако в настоящее время становится актуальной и другая проблема. Технологии научного изучения природы, извлечения той или иной пользы из различных природных объектов, получения из них каких-либо продуктов, а также, в какой-то степени, их охраны и содержания в искусственных условиях достаточно систематично прививаются школьникам в курсе всех естественнонаучных дисциплин, начиная с природоведения [4, с. 234].

Это же подтверждают и другие авторы. Так, Захлебный, 1986, пишет, учебные программы по биологии, географии, экологии, призванные, в общем-то,

воспитывать «ответственное отношение к природе», проникнуты идеей полезности для человека: «Вредные и полезные жуки», «Значение леса в народном хозяйстве», «Полезные ископаемые» и т. п.

Арсенал приемов познавательной, практической и прагматической деятельности, связанной с миром природы, значительно превосходит соответствующий арсенал эстетической деятельности, что во многом и предопределяет выбор школьников: они предпочитают заниматься тем, что для них более знакомо, понятно и доступно.

Таким образом, основная задача экологического образования может быть определена в конечном итоге как задача развития соответствующего субъективного отношения к природе.

Феноменология восприятия природных существ в качестве субъектов подробно рассмотрена С. Д. Дерябо (1993, 1995). Им, в частности, отмечается, что в самом общем виде под субъектом понимается «активное, деятельностное и действенное начало».

Субъективное отношение к природным объектам может проявляться с различной силой. Одной из важнейших характеристик субъективного отношения является параметр интенсивности, как показатель того, в какой степени запечатлены те или иные потребности личности и в каких сферах, и в какой степени проявляется данное отношение.

Исследование заключалось в определении ответственности программы по биологии уровню развития перцептивно-аффективного компонента субъективного отношения к природе у подростков и внедрение психолого-педагогических приемов и методов в практику обучения биологии МОУ «Гимназия

№ 21» с целью формирования субъективного отношения к природе у подростков.

Экспериментальное исследование уровней развития перцептивно-аффективного компонента в структуре интенсивности субъективного отношения к природе в подростковом возрасте проводилось на базе МОУ «Гимназия № 21» г. Кемерово. В нем приняли участие 420 школьников в возрасте 10 – 15 лет.

Рассматривались младший, средний и старший подростковый возрасты, представленные группами учащихся, по 140 человек в каждой.

Далее определялось соответствие программ по биологии уровню развития перцептивно-аффективного компонента субъективного отношения к природе у подростков с использованием психолого-педагогических приемов и методов.

Для этого была выбрана группа учащихся из каждой возрастной категории (младший, средний и старший) подростковый возраст в количестве 420 человек.

В обучении биологии этих учащихся были использованы программы и учебники, рекомендованные Министерством образования РФ.

<i>Класс</i>	<i>Автор учебника</i>	<i>Название учебника</i>	<i>Автор программы</i>
6	Сонин Н. И.	Биология. Живой организм.	Сонин Н. И.
7	Захаров В. Б., Сонин Н. И.	Биология. Многообразие живых организмов.	Захаров В. Б., Сонин Н. И.
8	Сонин Н. И., Сапин М. Р.	Биология. Человек.	Сонин Н. И.
9	Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.	Биология. Общие закономерности.	Захаров В. Б.

В развитии субъективного отношения к природе большую роль играют экологические сведения (факты), которые могут быть условно классифицированы по степени их влияния на развитие субъективного отношения к природному объекту и по содержанию:

1. Наиболее значима информация, связанная с социальным поведением живых организмов: взаимодействие между особями, коммуникация, организация сообщества, репродуктивное поведение и т. п. Эта информация может быть обозначена как экологические сведения надорганизменного уровня.

2. Большую роль в формировании установки «похож на меня» играет информация об индивидуальном поведении: питание, поиск убежища, устройство жилищ, избегание хищников, сон, поддержка чистоты тела, игра, использование орудий и т. д. Этот уровень экологических сведений может быть назван организменным.

3. Значительно меньшее влияние оказывает информация внутриорганизменного уровня: о морфологических, анатомических и физиологических особенностях природного объекта.

4. Наименее эмоционально «сухо» воспринимается информация о молекулярном строении веществ, протекающих в них химических реакциях, строении клеток и тканей и т. д. Этот уровень экологических сведений можно обозначить как молекулярно – клеточный [4, с. 273].

Следует отметить, что в содержании школьного биологического образования доля экологических сведений надорганизменного и организменного уровней как раз относительно невелика.

Рассматривая группу учащихся младшего подросткового возраста 11 – 12 лет (6 класс) следует отметить, что невыраженность перцептивно-аффективного компонента в отношении к природе в этом возрасте объясняется тем, что этот компонент требует определенного уровня сформированности как познавательной, так и эмоциональной сфер личности, который достигается значительно позже.

В этом возрасте эмоциональная сфера не доминирует. Младший подростковый возраст подходит для педагогической организации непосредственных контактов ребенка с различными природными объектами.

Это возраст, когда определяется направление дальнейшего развития отношения к природе, – либо в объектно-прагматическом, либо в субъектно-этическом направлении. Очень важно актуализировать у младших подростков процессы эмпатии и идентификации по отношению к природным существам. Наиболее значимы в этом возрасте те эко-

логические сведения, которые несут значение «похож на меня», «как я» и т. д.

Анализируя программу по биологии за 6 класс можно констатировать, что информация некоторых разделов, например: «Химический состав клетки», «Строение животной и растительной клетки», «Деление клетки», «Скелет – опора организма» и др. воспринимается менее эмоционально, чем информация таких разделов, как «Растения и животные как целостные организмы», «Организм и среда», «Природные сообщества».

Можно предположить, что информацию о химическом составе клетки, строении животной и растительной клеток, делении клеток, младший подросток воспринимает абстрактно, как бы со стороны, как условную схему. В то время как информацию раздела «Организм и среда», в котором речь ведется о сходстве живых организмов с человеком, причем и в поведенческом в т. ч., младшим подростком воспринимается как понятные действия, которые в бытовом сознании считаются собственно «человеческими».

Анализ данных моей экспериментальной работы полностью согласуется с высказываниями доктора психологических наук, профессора В. А. Ясвина, который говорит: «... распространено представление, что мировоззрение учащихся наиболее эффективно формируется именно на основе информации молекулярно – клеточного и внутриорганизменного уровня, демонстрирующей общие, базовые свойства, относительно универсальные для всей живой материи».

Однако при ориентации на развитие субъектно-этического типа отношения к природе в целом и отдельным ее объектам, представляется целесообразным такую систему приоритетов пересмотреть, увеличив долю информации организменного и особенно надорганизменного уровней... Что особенно актуально для младшего подросткового возраста.

Для проектирования педагогического процесса в этом возрасте целесообразно использовать методы экологической идентификации и экологической эмпатии.

Метод экологической идентификации заключается в педагогической актуализации постановки личности себя на место того или иного природного объекта, погружения себя в пространство, ситуацию, обстоятельства, в которых он находится. Этот метод стимулирует процесс психологического моделирования состояния природных объектов, способствует лучшему пониманию этого состояния, углубляя тем самым представления личности о данном природном объекте. Кроме того, метод эко-

логической идентификации актуализирует соответствующее поведение по отношению к природным объектам.

Использование данного метода может быть проиллюстрировано следующей педагогической ситуацией. На уроке зоологии, при изучении жизнедеятельности рыб в зимний период, школьникам предлагается сжать пальцами собственный нос и, не открывая рта, продержаться так, сколько возможно, затем отпустить один палец и открыть доступ воздуха в одну ноздрю. Собственные ощущения в этой ситуации проецируются школьниками на состояние рыб подо льдом, когда им не хватает кислорода. Освобождение одной ноздри для дыхания, сопровождающееся огромным облегчением, моделируют состояние рыб после того, как для них будут просверлены дыхательные лунки во льду.

Метод экологической эмпатии заключается в педагогической актуализации сопереживания личностью состояния природного объекта, а также сочувствия ему.

Данный метод стимулирует проекцию, т. е. перенос личностью собственных состояний на природные объекты; переживание тех же состояний, которые испытывает растение или животное, через отождествление с ним (сопереживание), а также переживание собственных эмоций и чувств по поводу состояния природных объектов (сочувствие).

На основе психологических механизмов, актуализируемых данным методом, происходит субъектификация природных объектов.

Метод экологической эмпатии предполагает использование вопросов, актуализирующих проявление эмпатии к живым существам: «Что он сейчас чувствует?», «Какое у него сейчас настроение?», «Ему хочется спать?» и т. д.

К среднему подростковому возрасту – 12 – 13 лет (7 класс), происходит своего рода кристаллизация поступочного компонента в качестве ведущего, по-прежнему, четвертое место занимает перцептивно-аффективный компонент, что говорит о дальнейшем продолжении накопления эмоционального опыта в практической деятельности и осуществления реализации эмоционального опыта через поступочный компонент.

В среднем подростковом возрасте наблюдается снижение уровня субъектного восприятия природных существ, которые зачастую осмысляются уже как объекты. Этим обусловлено особое значение педагогической организации деятельности ребенка, направленной на субъектификацию природных объектов. При этом необходимо отметить, что доминантность отношения к природе находится в этом возрасте на высоком уровне, дети охотно участвуют в различных природоохранных мероприятиях, что, безусловно, можно использовать в педагогической практике.

Однако познавательный интерес к миру природы начинает терять свое первостепенное значение, поэтому акцент на сообщение школьникам различных сведений о мире природы в этом возрасте уже не является столь эффективным.

С другой стороны, информация, полученная путем личного наблюдения, субъективно «открытая», даже если она относится к «абстрактной» сфере, может оказать более сильное влияние на развитие отношения, чем, казалось бы, более эмоционально значимые факты, но полученные от других людей или из книг. Например, проращивание семян фасоли и гороха, наблюдение за жизнедеятельностью животных и т. д.

Здесь проявляется феномен вложенного труда, «состоящий в том, что субъект в большей степени, чем другими компонентами (например, затраченным временем), дорожит вкладываемым в деятельность личностно значимого отношения к ней, реализующим его возможности, в особенности творческие».

Анализируя программу по биологии за 7 класс можно констатировать, что она соответствует возрастным особенностям развития субъективного отношения к природе для данного возраста. Однако необходимо отметить, что для лучшего формирования субъектно-этического типа отношения к природным объектам необходимо подавать учебный материал, используя экологические сведения надорганизменного и организменного уровней, а также широко применять поисковые методы при работе учащихся на уроке и дома.

В этом возрасте целесообразно использовать метод экологической рефлексии, который заключается в педагогической актуализации анализа личностью своих действий и поступков, направленных на мир природы, с точки зрения их экологической целесообразности.

Данный метод, в соответствии с принципом субъектификации природных объектов, стимулирует осознание личностью того, как ее поведение могло бы «выглядеть» с точки зрения тех природных объектов, «интересы» которых оно затрагивает. Этот метод имеет важное значение в коррекции стратегий и создании мотивации совершенствования индивидуальных технологий взаимодействия с природными объектами. Например, школьник из лучших побуждений принес домой «брошенного» птенца, не зная, что птицы-родители продолжали заботиться о нем и вне гнезда. Отмечая экологическую нецелесообразность такого поступка можно подчеркнуть, что с птичьей «точки зрения» этот школьник не может восприниматься иначе как «похититель детей».

Также для этого возрастного периода может быть использован метод ритуализации экологической деятельности, который заключается в педагогической организации ритуалов и традиций, связанных с деятельностью, направленной на мир природы.

С помощью этого метода можно повысить субъективную значимость мира природы для школьников, создать мотивацию их экологической активности, регулировать стратегии их экологической деятельности, стимулировать совершенствование технологий этой деятельности. Ритуализация

обуславливает выбор личностью стратегии соучастия, сотрудничества с миром природы.

Данный метод, например, позволяет мотивировать и структурировать деятельность школьников путем организации экологических клубов, отрядов, движений и т. д.

Важными условиями реализации этого метода становится наличие соответствующей символики (эмблема, флаг, девиз, награды и т. д.), иерархии (звания и привилегии), устава и т. д. Например, в нашей гимназии существует отряд «Эко», члены которого принимают активное участие не только в экологических соревнованиях, конференциях, олимпиадах, городских экологических интеллектуальных играх «Звезды естественных наук», но и вовлекают в практическую экологическую деятельность учащихся гимназии.

Старший подростковый возраст – 14 – 15 лет (8, 9 классы) – критический и наиболее педагогически сложный онтогенетический этап развития отношения к природе. В этом возрасте уже доминирует объектное представление о мире природы, а прагматизм отношения к природе достигает максимума.

В старшем подростковом возрасте уже четко выкристаллизовывается группа школьников с высокоинтенсивным отношением к миру природы (15 %), которая значительно отличается от большинства сверстников по характеристикам своего отношения к природе. В то же время значительная часть старших подростков – 38 %, имеют очень низкую интенсивность непрагматического отношения к природе.

Педагогический процесс в этом возрасте оказывается наиболее трудным. Опору целесообразно делать на перцептивно-аффективный компонент непрагматического отношения к миру природы, который у старших подростков доминирует, т. е. акцентируются эстетические свойства природных объектов, совпадение их витальных проявлений с аналогичными проявлениями человека и т. д.

Анализируя программу по биологии за 8 класс, следует отметить, что она не совсем соответствует возрастным особенностям развития субъективного отношения в данном возрасте, поскольку у подростков старшего подросткового возраста перцептивно-аффективный компонент достаточно сформирован и находится на высоком уровне. Информация учебной программы по анатомии, содержащая конкретные сведения о строении и функционировании человеческого организма – сведения внутриорганизменного уровня, воспринимается учащимися менее эмоционально, «сухо». Поэтому от педагога требуется такая подача учебной информации, которая будет давать стимул для реализации перцептивно-аффективного компонента.

Акцент при подаче учебного материала необходимо делать на практическую сторону применения полученных знаний.

Анализируя программу по биологии за 9 класс, следует отметить, что информация таких разделов, как «Приспособленность организмов к условиям внешней среды, как результат действия естествен-

ного отбора», «Взаимоотношения организма и среды» воспринимаются подростками более эмоционально, чем информация раздела «Структурная организация живых организмов». Однако в старшем подростковом возрасте, когда перцептивно-аффективный компонент уже хорошо развит и закрепляется на первом месте в структуре субъективного отношения к природе, информация учебной программы не ограничивает дальнейшее развитие перцептивно-аффективного компонента.

Несмотря на то, что с 6 по 9 класс отмечается экологизация содержания всех разделов биологии, можно констатировать, что такая экологизация воспринимается учащимися не более как полезность природных объектов и возможность их выгодного для себя использования.

Так, в пояснительной записке к программе за 9 класс отмечается, что в программе нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Однако умения, которые учащиеся 9 класса должны приобрести после прохождения раздела «Основы экологии» заключаются в следующем: «... практически применять сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т. д., обеспечение природными ресурсами населения планеты». Безусловно, учащиеся должны знать о методах рационального природопользования, поскольку, как отмечает Лихачев, «... природа должна служить человеку, и она способна ему служить ..., кроме того, экологическая грамотность и ответственность за судьбу природы каждым человеком – еще одна важная предпосылка для «заключения мира с природой». Хотя значение охраны природы как неперемennого условия выживания человечества может быть и осознано учащимися, однако, они мало готовы к последовательной и безусловной реализации природоохранных мер, причем не только из-за недостатка средств, но и вследствие не сформировавшейся еще модальности субъективного отношения, свойственного взрослым.

У части старших подростков взаимодействие с природой является возможностью выхода компенсаторной агрессивности, обусловленной трудностями социализации в этом возрасте, поэтому педагогический процесс в старшем подростковом возрасте носит в основном «нейтрализующий характер».

При проектировании педагогического процесса в старшем подростковом возрасте возможно использовать метод художественной репрезентации природных объектов, который заключается в актуализации художественных компонентов мыслеобразов мира природы средствами искусства. Согласно данному методу, особое значение в процессе развития отношения к природе придается роли литературных произведений, изобразительного искус-

ства, музыки. Например, отношение школьников к лесному биоценозу, безусловно, будет формироваться более эффективно, если, наряду с ботанической, зоологической, географической и другой научной информацией, педагогом будут использоваться и средства искусства. Это и стихи, и сказки, и соответствующие отрывки из классических литературных произведений, и творчество писателей-натуралистов, и лесные пейзажи художников, представляющих разные направления живописи, и деревянное зодчество, и музыкальные пьесы и т. д. Такой комплекс образов леса, отражающий все многообразие его восприятия человеком, позволяет наиболее эффективно формировать субъектно-этическое отношение к нему. Особенно важно, что в этом случае представление школьников о лесе не оказывается «сухим», чисто сциентистическим, а становится эмоционально окрашенным, стимулирует субъективную значимость леса для личности, способствует развитию высокоинтенсивного отношения к нему. Лес теперь уже представляется личности не только «лесным биоценозом», а уже как «Мир Леса».

Также можно использовать метод экологических ассоциаций, который заключается в педагогической актуализации ассоциативных связей между различными психическими образами в контексте поставленной перед школьниками проблемы. Примерами реализации метода ассоциаций может служить использование педагогами таких ассоциативных образов, как экологическая «пирамида», «цепи» питания, «джентльменский» вид пингвинов, «танцы» пчел, «брачный» сезон у животных. Метод ассоциаций часто используется для установления определенной аналогии между какими-либо естественными проявлениями природных объектов и соответствующими социальными проявлениями. Возникающий при этом мыслеобраз способствует развитию субъективного отношения школьников к изучаемому феномену.

Объектно-прагматический характер, свойственный экологической деятельности старших подростков, может быть педагогически нейтрализован путем стимулирования у них экологического коллекционирования, не связанного с лишением жизни природных объектов (птичьи перья, шишки и др.) или их символов (марки «Флора и фауна», фотографии, коллекции компьютерных картинок и т. п.).

В такой деятельности в трансформированной (и безопасной для мира природы) форме реализуется свойственная этому возрасту потребность в добычании трофея (в первую очередь, у мальчиков).

Отмечаемый рост симпатий старших подростков, как мальчиков, так и девочек, к «благородным хищникам» – львам и тиграм, может быть использован путем выбора именно хищных животных в качестве «Модельных» природных объектов при развитии экологических представлений.

Таким образом, для достижения высокого уровня развития перцептивно-аффективного компонента интенсивности отношения к природе обесценивается, если процесс подачи биологических знаний опирается на следующие ориентиры: определение эстетической ценности всего многообразия объектов и явлений в мире природы, их эстетической неповторимости и выразительности;

- актуализация действия комплекса естественных (визуальных, аудиальных, тактильных, обонятельно-вкусовых, поведенческих) и социальных (эстетического и этического характера) психологических релизеров в процессе восприятия личностью природных объектов;

- развитие способности эмоционально и деятельно откликаться на встречу с природными объектами: чувством, оценкой, ассоциацией, творческим сопоставлением, трансформацией воспринимаемого образа в воображении, творческим действием с ними или их образами (изобразительным, литературным, музыкальным и т. д.).

Литература

1. Баньковская, С. П. Инвайронментальная социология / С. П. Баньковская. – Рига, 1991.
2. Вербицкий, А. А. Контекстное обучение в системе экологического образования / А. А. Вербицкий // Экологическое образование: концепции и технологии. – Волгоград, 1996.
3. Глазачев, С. Н. Постулаты экологического образования / С. Н. Глазачев // Экологическое образование: концепции и технологии. – Волгоград, 1996.
4. Дерябо, С. Д. Экологическая педагогика и психология / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. – Ростов-на-Дону, 1996.
5. Зараковский, Г. М. Комплексное исследование экологического сознания старших школьников / Г. М. Зараковский, Н. А. Полестерова // II Российская конференция по экологической психологии: тезисы. – М., 2000.
6. Захлебный, А. Н. О построении курса «Основы экологического образования» для педвузов / А. Н. Захлебный // Экологическое образование в России: теоретические аспекты. – М., 1997.
7. Зверев, И. Д. О приоритетах экологического образования / И. Д. Зверев // Экологическое образование в России: теоретические аспекты. – М., 1997.
8. Кавтарадзе, Д. Н. Экологическая учебная игра как адаптивная среда / Д. Н. Кавтарадзе // Экологическая психология: тезисы I Российской конференции. – М., 1996.
9. Калмыков, А. А. Типология отношений человека и природы / А. А. Калмыков, А. В. Калмыкова // II Российская конференция по экологической психологии: тезисы. – М., 2000.