**Экологизация курса школьной биологии как основной способ формирования экологических знаний.**

Для реализации экологического подхода к изучению школьного курса биологии, предусматривается ознакомление учащихся с биологическими проблемами экологии. Основное внимание сосредоточено на тех явлениях, которые вызывают серьёзную обеспокоенность за состояние природной среды и будущее цивилизации. К таким явлениям можно отнести: загрязнение воздуха, разрушение и снос почвенного покрова водой и ветром (эрозия), радиоактивное загрязнение биосферы, загрязнение пресных вод и вод Мирового океана, истощение природных ресурсов планеты, а в результате - исчезновение многих видов живых организмов.

 В изучении экологических проблем заложены следующие идеи:

– природа в своём естественном развитии находится в динамическом равновесии;

 – непосредственным результатом взаимодействия человека и природы становится изменение биологического состава компонентов окружающей среды, приводящее к смещению природного равновесия.

 Биологические знания – неотъемлемая часть знаний об основах охраны природы, рациональном природопользовании, в разумном преобразовании окружающей человека среды. Роль биологии в решении экологических проблем на современном этапе значительна:

1. Используя знания о жизнедеятельности растений, а именно деревьев, можно эффективно использовать многие виды в создании городских парков, скверов. Например, сернистый газ хорошо поглощают тополь, липа, клён, конский каштан; фенолы – сирень, шелковица, бузина.
2. Раскрывая механизмы обмена веществ у микроорганизмов, биология решает вопрос биологической очистки сточных вод. Суть этого процесса заключается в разрушении растворённых органических веществ (фенолов, жирных кислот, спиртов, нефти, углеводородов и др.) микроорганизмами.
3. Широко используются знания биологии и в сельском хозяйстве для повышения продуктивности. Правильная агротехника и специальные мероприятия позволяют сохранить почвенный горизонт. Например, борьбу с оврагами успешно ведут путём посадки растений. Растения защищают почву от эрозии. Окультуривание оврагов позволяют использовать их в хозяйственных целях.
4. Биологические методы борьбы с вредителями являются альтернативой химическим методам. Например, известны насекомые-наездники, которые откладывают свои яйца в яйца других насекомых. Личинки наездников развиваются за счёт тканей своих хозяев, которые при этом погибают [2].

Этапы школьного обучения, возрастные возможности учащихся, реальные условия социального и природного окружения – всё это обуславливает характер формирующихся отношений школьников к природе, их деятельность по сокращению и уменьшению проблем окружающей среды.

Дети мечтают о хороших делах на пользу природе, проявляют готовность «вырастить что- то своими руками», больше собрать макулатуры, «чтоб не губить лес», предполагают, чтобы каждый человек посадил 5 – 6 деревьев, и «тогда наша Земля будет прекрасной».

Старшие подростки глубже осознают государственную и общественную значимость экологических проблем. Они осуждают всякое зло, жестокость, жадность по отношению к природе. Бережное отношение к природе они тесно связывают с борьбой за мир, за предотвращение войны как самого большого зла для людей и природы.

У школьников этого возраста, особенно у девочек, ярко выражено нравственно – эмоциональное отношение к природе: «природа – самое прекрасное», «это самое необходимое, нужное человеку», «от природы зависит настроение человека», «прелесть природы нельзя губить».

В этом возрасте усиливаются патриотические мотивы: «Родина – это прежде всего родная природа», «мой вклад в охрану природы будет помощью Родине». Забота о природе родного края у старших подростков проявляется в конкретных делах. Они нередко выступают с инициативой вычистить речку или пруд, озеленить дворы.

Вместе с тем именно в этом возрасте чаще всего встречаются «разрушительные действия». Подростки ещё слабо представляют себе последствия воздействия человека на природу, иногда не осознают, к чему может привести поступок, совершенный из любопытства или озорства. Это создаёт определенные трудности в развитии и укреплении экологической культуры подростков. В тоже время их активность и стремление к деятельности служат основой для овладения научными знаниями, формирования практических умений и навыков природоохранительного характера.

 Большинство школьников раннего юношеского возраста, как правило, придают большое значение общественно полезным делам по улучшению окружающей среды, принимают в них участие, высказывают твёрдое убеждение в том, что охрана природы – задача каждого гражданина. Молодёжь видит вред не только от прямого ущерба, который может нанести человек природе, но и от равнодушного к ней отношения.

 Важно, что в сознании юношей научный и рациональный подход к природе сливается с нравственно-эстетическим. Старшим школьникам подчеркивают необходимость «не только брать у природы, но и отдавать ей, не губя и не разрушая её». Некоторые из них мечтают «не через сто лет, а именно сейчас превратить нашу Землю в цветущий сад» [1].

Экологическое образование, как отмечено ранее, должно затрагивать эмоциональную, интеллектуальную и волевую сферу психики человека. Только в этом случае образуется система психологических установок личности. Для того, чтобы процесс экологизации курса биологии был успешным необходимо применять такие методы и формы обучения в которых каждый школьник смог бы себя реализовать, потому как участвуя в каком-либо проекте учащийся может применить свои знания на практике. В школах, которые находятся на сельских территориях, имеют возможность ближе узнать природу можно проводить экскурсии в лес, поле и т.д.; проводить практические занятия на пришкольном участке с применением различных видов деятельности, а также проводить различные исследования.

Для стимулирования учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде применимы ситуационная игра, конференции, семинары, лекции, беседы, рефераты, анкетирование, компьютерные технологии. В программах по биологии для развития творческого мышления, умения предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека найдут применение методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений такие как анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы - беседа, наблюдение, опыт, лабораторные и практические работы исследовательского и проблемного характера с использованием параллельных заданий. Развитие исследовательского и основ проектного мышления учащихся происходит в участии проектной работы, проблемного подхода к изучению отдельных явлений, интерактивные занятие с конечным продуктом обучения. Большое значение по решению проблем окружающей среды местного значения и агитационную деятельность имеют акции практической направленности - очистка территории, изучение источников загрязнения окружающей среды различными веществами, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, видеоролики, лекции и пр.

 Формирование знаний о знаниях - ещё одна сторона усвоения теоретического материала, особенно в условиях актуальных задач оптимизации образовательного процесса.

Процесс обучения включает в себя очень важный этап – контроль знаний и умений. С помощью контроля можно оценить соответствие реально полученных результатов с запланированными, спрогнозировать мероприятия по повышению качества экологического образования. Цели экологического образования придают этому этапу некоторую специфику, поскольку у учащихся должна быть сформулирована не только система знаний и умений в области изучения окружающей природной среды, но и система отношений к экологическим проблемам.

В этой связи представляют интерес задания следующих типов:

1) Задания, имеющие несколько решений (ответов), из которых учащийся должен выбрать одно в соответствии со своей нравственной позицией. Такие задания позволяют подвести учащихся к оценке «добра» и «зла» в отношении природы в целом или её отдельных объектов.

2) Задания, требующие от учащихся выработки, самостоятельного решения по какой – либо экологической проблеме. Эти задания дают возможность определить способность учащихся абстрагироваться, анализировать ситуацию, а также позволяют оценить степень ответственности, которую он может взять на себя.

3) Задания, предусматривающие оценку (анализ) экологической ситуации, прогнозирование возможных последствий и выбор природозащитных мер. Задания, позволяющие оценить глубину знаний учащихся и понимание ими природных закономерностей, поведения биологических систем в условиях антропогенного пресса, а также их умение выбрать способ защиты от загрязнения и деградации.

4) Задания, требующие объяснения явлений (процессов), происходящих в природной среде естественно или вызванных хозяйственной деятельностью человека. Такие задания позволяют оценить уровень сформированности у учащихся умения переносить биологические знания в сферу экологических проблем.

 Контролирующие задания должны соответствовать уровню сформированности экологических знаний у учащихся и обязательно затрагивать эмоциональную, нравственную и поведенческую стороны личности каждого из них.

Экологическое образование должно стать одним из главных направлений работы школы. Главная роль в этом должна принадлежать таким предметам, как физика, химия, биология, география. При изучении этих предметов имеются большие возможности для формирования у учащихся ответственного отношения к природе, бережного отношения к ней [3].

 При изучении естественно – научных дисциплин необходимо постоянно акцентировать внимание на экологических проблемах, путях их решения. Но не только на уроках формируются экологические знания школьников. Большую роль оказывает взаимосвязь урочной и внеурочной деятельности.

**Список литературы:**

 1. Айметова, Г.Я. Эколого – валеологическая направленность обучения химии [Текст] / Г. Я. Айметова // Химия в школе. – 2015. - №5. – С. 19-24

2. Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Н. И. Сонин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2010. – 285 с

3. Петунин, О.В. Изучение экологии в школе. Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения [Текст] / О.В. Петунин – Ярославль: Академия развития; Владимир: ВКТ, 2010. – 192с.: ил. – (В помощь учителю)