**Тема 1. Многообразие природной среды.**

**Лекция 1. Многообразие природной среды. Планета Земля – наш общий дом. Экология – «наука о доме». Охрана объектов «нашего дома».**

 **Цель:** формирование интереса учащихся к науке, их отношений к проблемам, связанным с научными исследованиями и их ролью в обществе; понимание основных особенностей естественнонаучных исследований; воспитание экологической культуры

Сегодня в обиходе очень модный и актуальный термин — экология! Но что подразумевают люди, употребляя это слово в своей речи, вписывая его в статьи, научные работы и «отрывая» от него заветный кусочек «эко», чтобы «приклеить» к чему-то важному, например: «экопродукты», «экокожа», «эколайф»?

На самом деле, «экология» — слово, состоящее из греческого «ойкос» — ‘дом’ и «логос» — ‘наука’. Получается, что дословно «экология» — это наука о доме. Но, конечно, само понятие намного шире, многогранней, интересней, чем кажется, если отталкиваться от этого определения.

Если погрузиться в осмысление всего, что значит этот модный термин, то можно открыть для себя много нового и весьма интересного, особенно для человека, который нацелен на правильный (здоровый) образ жизни.

**Экология: что это такое и что она изучает**

Экология — это наука, изучающая взаимодействие живых организмов с окружающей средой. Исходя из перевода составного термина, это наука о доме.

Но под словом «дом» в экологии понимают не то или, точнее, не только то жилище, в котором проживает конкретная семья, отдельный человек или даже группа людей.

**Обратите внимание**

Под словом «дом» здесь понимается целая планета, мир — дом, в котором живут все люди. И, конечно, в разных разделах экологии рассматриваются отдельные «комнаты» этого «дома».

Экология изучает всё, что как-то взаимодействует или влияет на живые организмы. Это очень объёмная наука, которая затрагивает добрую сотню актуальных вопросов для человека и его жизни на земле.

**Виды экологии**

Как и некоторые другие науки, экология включает в себя множество различных разделов. Ведь уместить всё важное в одном направлении довольно сложно. Можно запутаться и так и не сделать нужных выводов, не найти решений для серьёзных проблем.

Стоит знать, что экология — это сравнительно молодая наука. Ей всего-то не более 200 лет. Однако на сегодняшний день наука стоит на одной ступени по степени важности с математикой, физикой, биологией и др. При этом некоторые научные сферы (ботаника, химия, микробиология) экология не просто затрагивает, а даже базируется на них.

Различают такие **виды экологии:**

экология биосферы — раздел, изучающий среду обитания человека и глобальные изменения в ней;

промышленная экология — направление, занимающееся изучением влияния на окружающую среду промышленных предприятий и процессов;

экология отрасли — каждая отрасль занимательна и интересна с точки зрения экологии;

сельхоз-экология — изучает влияние и взаимодействие сельского хозяйства с окружающей средой;

эволюционная экология — изучает процессы эволюции живых организмов и влияние их на среду обитания;

валеология — наука о качестве жизни и здоровье человека;

геоэкология — изучает геосферу планеты и её обитателей;

экология морей и океанов — направлена на изучение вопросов чистоты водной поверхности земли;

социальная экология — наука о чистоте социальной области;

экономическая экология — направлена на разработку алгоритмов рационального использования ресурсов планеты.

По сути, разделы этой науки всё время расширяются и множатся. Но абсолютно все ответвления сводятся к общей экологии, задачей которой является сохранить здоровую среду обитания и не дать погибнуть нашей планете раньше отведённого времени.

**Про экологию мысли и чистоту мировоззрения**

Пока официально нет раздела в экологии, который бы был направлен на изучение влияния собственного мировоззрения человека на окружающую среду и собственное здоровье. Однако то, как думает и воспринимает окружающий мир человек, сильно влияет на его действия. Про экологию мысли забывать нельзя.

Ведь только правильный ход мысли и глубокое понимание необходимости жить в ладу с природой, позволит сохранить наш «дом», не нанести ему ущерб. Человек с чистыми светлыми мыслями духовно здоров. Его физическое тело также более крепкое

А это тоже весьма важно для сохранения здоровья окружающей среды и создания комфортной экосистемы для каждого живущего на земле.

**Термин и понятие экологии**

Конечно, из всего написанного выше уже можно понять, что термин «экология» включает в себя огромный объём информации и «рассыпается» на важные элементы, грани которых составляют единую важную цель — изучение планеты и сохранение её здоровья. Но кто это всё придумал и почему это так важно? Стоит разобраться.

Кто ввел термин «экология»?

Впервые термин «экология» произнёс учёный-философ и естествоиспытатель Эрнст Генрих Геккель. Этому же немецкому философу принадлежит авторство таких биологических терминов, как онтогенез, филогенез, которые также имеют прямое отношение к экологии.

**Что означает экология**

Как уже можно догадаться, экология — понятие всеобъемлющее, заключающее в себя массу вопросов, связанных со средой обитания и её чистотой.

Но почему мы так часто слышим составные слова с приставкой «эко» и понимаем это как чистоту, здоровье, безопасность? Ничего сложного! Ведь основной мыслью экологии как науки является поиск решений, позволяющих сохранить красоту и здоровье природы.

Эколог — это человек, который изучает влияние любых процессов, веществ, вещей на мир окружающий и живые организмы. Поэтому, когда человек говорит экология, он подразумевает чистоту окружающей среды.

Когда мы произносим любое слово с приставкой «эко», то подразумеваем, что это нечто чистое, безопасное и полезное для нашего здоровья. Исключением являются специфические термины, употребляемые в научной среде.

Экотоп — отдельный участок среды обитания живых организмов, претерпевший некоторые изменения в результате деятельности этих организмов.

Экосистема — среда взаимодействия группы живых организмов.

В остальных случаях слова с приставкой «эко» — это новые слова, составленные с заявкой на указание выгоды. Т. е., по сути, очень часто экопродукты, экоматериалы, экокультура — это всего лишь маркетинговый ход.

Доверять слепо такой приставке не всегда стоит. Лучше внимательно присмотреться к вещи, которую пометили заветным зелёным листочком (эмблема экологически чистых товаров) и изучить состав.

А уж потом делать выводы о чистоте и безопасности выбранного продукта.

**Где и кому нужна экология**

Сегодня предмет экологии изучают в школе, средних и высших специальных заведениях, вне зависимости от профиля. Конечно, на отделениях ботаники, агрономии, зоологии и т. п. этому предмету уделяют куда больше внимания, чем, например, на экономическом факультете.

Но практически в любой общеобразовательной программе есть раздел экологии. И это не случайно. Каждый человек должен быть экологически грамотен. Вы можете не быть юристом, но понимать, какая среда вас окружает, вам стоит.

Можно не владеть понятиями медицины, но знать основы, как сохранить здоровье планеты важно.

**Важно**

Где и как мы соприкасаемся с вопросами экологии? Ну, например, когда вы идёте выбрасывать мусор, вы уже становитесь «винтиком» в механизме системы, которая или нарушает общее благополучие окружающей среды или помогает сохранить здоровье планеты.

Ведь надо знать, как правильно и куда выбросить мусор, чтобы минимизировать отрицательное влияние отходов на здоровье людей и экосреды. Когда человек закуривает сигарету, он также оказывает непосредственное влияние на формирование фона здоровья природы. Одна, казалось бы, сигарета, но может принести массу негативных перспектив и самому курильщику, и окружающему миру в целом.

Сегодня экологические отделы есть почти при каждом промышленном предприятии. Экологическая служба работает в каждом городе. В масштабах страны вопросы экологии решаются и обсуждаются в рамках серьёзных совещаний.

Об экологии нашей планеты говорят, думают, спорят ученые и обычные люди. Каждый день, просыпаясь утром, мы соприкасаемся с разными сферами этой науки.

Она интересна, многогранна и очень важна для каждого из нас и для всех людей в целом.

**Экологические проблемы и их решение**

Когда мы заговорили о приставке «эко», как о знаке чистоты, — это была позитивная «частица» темы. Есть и обратная сторона — негатив! Словосочетания «экологическая проблема», «экологическая катастрофа» нередко нас пугают в заголовках газет, интернет-СМИ, телепрограммах и радиосводках.

Обычно под этими словосочетаниями «прячется» что-то страшное, угрожающее и грязное. Грязь здесь имеется в виду в прямом смысле слова. Например, выброс с какого-нибудь завода в море загрязняет водную среду и может нанести ущерб живым обитателям этой экосистемы. Это экологическая проблема, каких сегодня может быть масса.

Совет

Когда мы говорим об истончении озонового слоя, мы подразумеваем экологическую катастрофу, к которой может привести это явление. Наука, которую мы здесь рассматриваем, как раз направлена на то, чтобы минимизировать риски возникновения экологических проблем и уж тем более не допустить развития целых катастроф в масштабах города, страны, планеты.

Именно для этих целей была создана и развивается эта многогранная, интересная и невероятно важная наука.

**Как предупреждаются и решаются проблемы экологии**

Если есть наука, существуют и учёные, которые занимаются её развитием. Учёные-экологи трудятся над изучением разных вопросов экологии. Это и узкоспециализированные сферы, как например агроэкология, зооэкология, промышленный комплекс и экология общая, классическая. По всему миру создаются и успешно работают различные экослужбы.

Например, в нашей стране есть такой орган, как экологическая полиция. Это служба, которая следит за соблюдением правил экологической безопасности в городах и других населённых пунктах.

На каждом предприятии есть собственный отдел, который контролирует влияние работы предприятия на окружающую среду и сдаёт отчётность по этому поводу высшим органам.

В масштабах мировой науки постоянно ведутся разработки, направленные на оптимизацию различных процессов, для снижения рисков развития экологических проблем и предупреждения возникновения катастроф. Экоконтроль работает в сетевых продуктовых магазинах, чтобы не допустить попадания на столы некачественных продуктов.

Но каждому человеку следует помнить, что и он является важным звеном системы, так или иначе влияющей на чистоту и здоровье нашего «дома», нашей планеты. От того, как живет, как думает, как действует каждый человек, тоже зависит очень многое. Поэтому стоит уделить внимание этой науке хотя бы на уровне общего ознакомления с её основными понятиями и проблемами.

**Что такое экология**

Кратко о том, что такое экология и что этот предмет изучает, дети узнают примерно в 3 классе начальной школы.

Но понимание того, как важно сохранять природу вокруг нас и бережно относиться к братьям нашим меньшим, появляется далеко не у всех.

**Что изучает наука экология**

По сути эта наука изучает влияние живых организмов (человека, растений и животных) на окружающую среду и их взаимоотношения.

В современном мире данная научная дисциплина играет важную роль. Это связано с ростом глобальных экологических проблем, которые, к сожалению, решить не так-то просто, а иногда – не представляется возможным.

**Кто ввёл термин экология**

В переводе с греческого, «экос» означает дом, жилище, а «логос» — понятие, учение. Очень долгое время науку о Земле считали одним из разделов биологии.

Однако, в 1866 году, Эрнст Геккель, биолог из небольшого городка на востоке Германии, ввёл термин «экология» и обособил его от основной науки обо всё живом. В своей книге «Общая морфология организмов» Эрнст дал определение новому понятию:

Данное определение послужило началом углубленного изучения данной науки и понимания нужности знаний в этой области.

**Структура экологии**

Как и любая наука, данная имеет свою сложную характеристику и структуру, каждый раздел которой тесно связан между собой и с другими науками.

Существуют следующие разделы:

Общая экология.

Частная экология.

Социальная.

Прикладная.

Глобальная.

Общая экология и ее разделы

Основные дисциплины, из которых состоит экология, также состоят из разделов, которые изучают отдельные объекты и среды обитания.

**Разделы общей экологии:**

Экосферология – взаимоотношения между биосферой и деятельностью человека, связанной с развитием техники и технологий.

Биоэкология — взаимоотношения между отдельными видами организмов и окружающей средой; изучает популяцию отдельных видов, её структуру.

Геоэкология – взаимоотношения между организмами и местом их обитания с учётом географического положения и прочих географических факторов.

Частная экология и её разделы

Изучает не все объекты живой природы в совокупности, а конкретную категорию организмов.

Делится на 5 разделов:

экология рыб;

экология растений;

э. животных;

э. человека;

э. птиц.

Прикладная экология и её разделы

Изучает взаимодействие человека и природы, антропогенное влияние на цивилизацию и способы его устранения путём рационального использования природных ресурсов.

Выделяют:

 сельскохозяйственную экологию;

городскую экологию;

медицинскую экологию;

промышленную экологию.

**Глобальные экологические проблемы и их решения**

В современном мире остро стоят проблемы экологии. Повышение уровня жизни, активное расходование запасов Земли ухудшает состояние окружающей среды.

Экологи прогнозируют, что если люди и дальше будут увеличивать своё влияние на природу, то скоро наша планета и вовсе перестанет быть пригодной для жизни.

**Загрязнение атмосферы**

Основная проблема мегаполисов. Воздух, который вдыхает человек, содержит не только необходимый всему живому кислород, но и вредные вещества. Промышленность, транспорт – антропогенное влияние человека встречается на каждом шагу.

Страны со всего света активно пытаются найти решение проблемы загрязнённого воздуха, без убытка для деятельности людей. В основном, методы сводятся к уменьшению отходов, очистке воздуха на территориях и переходу на возобновляемые источники энергии (солнечная, ветровая, энергия течений).

**Глобальное потепление**

Данная экологическая проблема связана с высокой концентрацией углекислого газа, оксида азота, метана и водяного пара в атмосфере.

Солнце активно нагревает нашу планету, что чревато засухами и полным вымиранием некоторых видов животных и растений, не приспособленных к столь высоким температурам.

Исправить положение очень сложно. Для очистки атмосферы нужны колоссальные средства технологии, которые большинство стран просто не могут себе позволить.

Самым дешёвым и приемлемым методом борьбы с потеплением является высадка деревьев. Озеленением территории занимается огромное количество людей, объединяясь в целые сообщества по спасению экологии.

**Загрязнение воды и почвы**

Вина за загрязнение самых важных экологических ресурсов Земли полностью лежит на человеке. Выбросы нефти и нефтепродуктов в почву и воды подрывают экологию, приводят к уничтожению всего живого. При этом, человек себе же делает хуже.

Радиационная рыба, родниковая вода с примесью токсичных металлов – закономерные экологические последствия. Человек даже может не подозревать, что находится на его столе.

Единственный выход из положения – наладить переработку отходов, прекратить их вывоз за пределы производства.

**Экологические проблемы**

В наши дни исследователи насчитывают десятки глобальных экологических проблем, которые несут угрозу для нашей планеты:

**Загрязнение биосферы.** Постоянный рост промышленности, вырубка лесов и выбросы вредных веществ могут погубить планету. Задача экологов – найти выход из сложившейся ситуации. Безотходное производство, переработка и сортировка мусора – первые шаги на пути к спасению Земли

**Уменьшение запасов пресной воды**. Их количество и без того ничтожно мало, всего 6% от общей массы воды. И эта цифра сокращается с каждым годом. Человечеству грозит «водный голод»

**Проблема озонового слоя**. Озон – это особая форма кислорода. Этот слой можно сравнить с защитным экраном, расположенным на расстоянии 15-45 км от земли. Если его разрушение подойдет к отметке 50%, то УФ – излучение начнет разрушать все живое на планете. Потеря зрения, рак кожи, различные мутации – вот неполный список катастроф, которые могут произойти после ликвидации озонового слоя на 50 %

**Уменьшение количества полезных ископаемых**. Их запас быстро истощается. Будущие поколения могут остаться без угля и нефти. Ученые разрабатывают новые принципы безотходной добычи сырья, чтобы использовать ископаемые более экономно

**Перестройка климата** – глобальное потепление. Это наиболее популярная экологическая проблема, вызванная постоянным повышением средней температуры на планете

**Кислотные дожди.** Выпадение осадков, которые несут угрозу для здоровья. Причина кроется в загрязнении среды и вредных выбросах, которые потом возвращаются в виде дождей с пониженным водородным показателем

Экологи ищут выход из сложившейся ситуации. Они хотят вывести планету из экологического кризиса.

Источник: https://topkin.ru/voprosy/nauka-voprosy/chto-takoe-ekologiya-opredelenie/экологии в жизни человека