

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА «Экология»,
5 – 6 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ООО, примерной рабочей программы по учебному курсу «Экология». Разработана в соответствии с содержанием и структурой примерной Рабочей программы ФГОС «Экология» 5-6 классы. Автор: В.А.Самкова, издательство «Академкнига-учебник», 2015 и учебников, авторы: Л.И.Шурхал, В.А.Самкова, С.И. Козленко, издательство «Академкнига-учебник», 2013-2016 года,

Экология входит в число естественных наук, изучающих природу, а также пути познания человеком природы. Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе природоохранных мероприятий, мероприятий по поддержанию здоровья человека, его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства.

В настоящее время возникла объективная необходимость создания интегрированных программ экологического содержания, построенных в логике единства целей обучения и воспитания. Такой подход позволяет усилить мотивацию изучения экологии, обеспечивает взаимосвязь теоретического и практического уровней познания и деятельности.

Целью обучения в данном случае является усвоение систематизированных экологических знаний и умений, формирование научных основ общей экологической культуры.

Воспитательная цель представляет собой выражение потребностей общества в личности, органично сочетающей в себе экологически развитые сознание, эмоционально-психическую сферу и владение навыками научно обоснованной практической деятельности.

Место экологии в учебном плане

Общее число учебных часов по 34 учебных часа в 5, 6 классах

Принцип преемственности.

Программа для 5 класса базируется на знаниях и умениях, которые учащиеся приобрели в начальной школе в соответствии со стандартом начального общего образования по окружающему миру. Соответственно каждая из программ для 5–6 классов является логическим продолжением программы предыдущей, развивая основные понятия и создавая мотивационную основу для дальнейшего изучения курса.

Принцип междисциплинарной интеграции в настоящее время одна из важнейших характеристик экологического подхода при изучении различных наук. Междисциплинарными являются ключевые понятия курса: человек, природа, культура. Они раскрываются на основе использования знаний предметов, изучаемых в соответствии с учебным планом:

—*биология*: организм и окружающая среда, обмен веществом и энергией; приспособленность организмов к среде обитания;

-*география*: сферы Земли, природные зоны, климат;

-*история*: возникновение и развитие человеческого общества, особенности культуры взаимоотношений человека и природы в различные исторические эпохи, в различных государствах; влияние войн на окружающую среду;

-*русский язык*: функции языка как носителя культуры, язык как средство коммуникации; стили речи— научный, публицистический, официально-деловой, художественный; устная речь— доклад, выступление; навыки работы с текстами— сокращение, план, тезисы, выписки, реферат, оценка текста;

-*литература*: знакомство с авторами и литературными произведениями, в которых отражены различные аспекты отношения человека к природе, умение выражать свое отношение к природе, эмоциональные переживания средствами литературного языка

(выполнение творческих заданий, предложенных в пособии, в стихотворном стиле, в виде рассказа, сказки, эссе и т.п.);

—*изобразительное искусство и музыка:*

исторические корни возникновения изобразительного искусства и музыки; когнитивная и эстетическая функции искусства; природа как источник вдохновения художников и композиторов;

различные музыкальные жанры и жанры изобразительного искусства; знакомство с художниками и композиторами прошлого и современности, на творчество которых оказала влияние природа.

Построение курса с учетом принципа междисциплинарной интеграции позволяет формировать у учащихся целостную картину мира; отвечает задачам личностно-ориентированного обучения и воспитания; не ограничивает «угол зрения» школьника, позволяя ему выбирать необходимые знания из разных наук с максимальной ориентацией на его субъектный опыт.

Планируемые результаты освоения учебной программы по экологии в 5-6 классах:

Предметные результаты обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения экологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественнонаучной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений об истории взаимоотношений человека и природы, о сообществах и экосистемах, экологии родного края, рождении солнечной системы, происхождении человека, этапах эволюции человека, истоках культуры, взаимосвязи человека и природы в религиях разных народов, научных методах экологии, отношениях человека к природе и искусству, средами жизни на планете, экосистемах, биологическом разнообразии и устойчивости экосистем, экологии города и места, где мы живем, овладение понятийным аппаратом экологии;

3) приобретение опыта использования методов экологической науки и проведения несложных экологических исследований для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли экологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе;

7) овладение методами экологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка экологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении экологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов рациональной организации труда и отдыха, экореконструкции и экореставрации городских ландшафтов.

В результате изучения курса экологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания экологических проблем; давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать объекты, процессы и явления; ставить несложные экологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой экологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления экологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: освоение приёмов рациональной организации труда и отдыха, экореконструкции и экореставрации городских ландшафтов.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по экологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

В результате изучения данного курса учащиеся получают возможность овладеть следующими учебными действиями:

УМЕНИЕМ ОПИСЫВАТЬ:

- *грамотно использовать основные научные категории*, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
- *владеть понятийным и терминологическим аппаратом*, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;
- *определять* типы наземных и водных экосистем своей местности;
- *уметь использовать приборы*, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикаторные приборы (исходя из возможностей материальной базы); биноклярная лупа, микроскоп.

УМЕНИЕМ ОБЪЯСНЯТЬ:

- *экологические взаимодействия* в экосистемах своей местности;
- *изменения*, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- *необходимость сохранения* естественных экосистем своей местности;
- *зависимость* здоровья человека от качества окружающей среды.

Учащиеся получают возможность прогнозировать и проектировать:

- *анализировать* данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- *сравнивать* результаты своих исследований с литературными данными;
- *прогнозировать* дальнейшие изменения экосистем своей местности;

- *планировать* мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
- *оформлять результаты* исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

Экология. Живая планета. 5 класс

Ученик научится:

- выделять взаимосвязи человека и природы;
- аргументировать, приводить доказательства влияния природных условий на расселение и занятия древних людей;
- аргументировать, приводить доказательства изменения характера природопользования в процессе развития человеческого общества;
- осуществлять классификацию видов хозяйственной деятельности человека в природе;
- раскрывать роль взаимосвязи живых организмов в природе;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность экосистем;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов родного края;
- сравнивать экологические объекты;
- устанавливать взаимосвязи влияния городской среды на здоровье людей;
- использовать методы экологической науки: наблюдать и описывать биологические и экологические объекты и процессы; ставить эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- находить любую информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению экологических состояний микрорайона школы, пришкольного участка включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее;
- использовать знания о роли растений в защите воздуха от загрязнения, о загрязнении рек;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о сообществах и экосистемах родного края на основе нескольких источников информации,

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Экология. Природа. Культура (6 класс)

Ученик научится:

- выделять существенные особенности человека, потребности человека;
- аргументировать, приводить доказательства научных представлений о происхождении человека;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства этапов становления эволюции человека;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других фактов;
- выявлять экологические последствия овладения огнем;
- различать признаки человека как познающего мир;
- сравнивать взаимосвязи человека и природы в религиях разных народов;
- использовать методы экологической науки;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха, проблемы охраны природы;
- анализировать и оценивать отношение человека к природе в искусстве;
- описывать и использовать знания об экологии, культуре своей местности.

Ученик получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения знаний о потребностях человека и его экологической культуре как одним из механизмов регуляции потребностей человека;
- находить информацию о наших древних корнях;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об экологических проблемах человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния экологических последствий на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об отношении человека к природе в искусстве; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Личностными результатами изучения предмета «Экология» являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное

целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. **Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.** Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Экология» является (УУД).

Регулятивные УУД

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных версий и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Достижение учащимися личностных и метапредметных результатов

Личностные - ценностные ориентации, познавательный интерес, мотивы, эстетическое отношение к живым объектам.

Регулятивные - одним из наиболее эффективных учебных заданий на развитие таких умений является практическая работа, так как она полностью отражает алгоритм работы по достижению поставленной цели; работа над системой учебных заданий (учебной задачей), проблемные вопросы и задачи для обсуждения, а также доказательства, позволяющие проверить правильность собственных умозаключений. Таким образом, школьники учатся сверять свои действия с целью; проблемные ситуации, позволяющие школьникам вместе с учителем выбрать цель деятельности (сформулировать основную проблему (вопрос) урока), авторские версии таких вопросов дают возможность оценить правильность действий учеников.

Познавательные - формирование моделирования как необходимого универсального учебного действия; широкое использование продуктивных заданий, требующих целенаправленного использования и как следствие - развитие таких важнейших мыслительных операций как анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия; использование заданий, позволяющих научить школьников самостоятельному применению знаний в новой ситуации; применение заданий с моделями - самостоятельное создание и их применение при решении предметных задач; задания на развитие устной научной речи; задания на развитие комплекса умений, на которых базируется грамотное эффективное взаимодействие; задания, сопровождающиеся инструкциями «Расскажи», «Объясни», «Обоснуй свой ответ»; система заданий, нацеленных на организацию общения учеников в паре или группе.

Формы организации познавательной деятельности

Принятие новых стандартов – это признание системно-деятельностного подхода в образовании как основы для построения содержания, способов и форм образовательного процесса. Системно – деятельностный подход нацелен на развитие личности.

На уроках можно использовать разнообразные **типы деятельности учащихся**: исследовательский, проектный, игровой, проблемно-поисковый, метод коллективного решения проблем, широко использую активные и интерактивные методы, наблюдение, практическая работа, экскурсия. При этом экологические знания запоминаются не путем их заучивания, а путем их многократного употребления для решения проблемных задач с использованием этих знаний.

Для достижения этой цели **используются различные типологии уроков** и построение обобщённых норм учебной деятельности.

Организация проектной и исследовательской деятельности

Проектная деятельность – это деятельность по проектированию собственного исследования, предполагающая выделение целей и задач, выделение принципов отбора методик, планирование хода исследования, определение ожидаемых результатов, оценка реализуемости исследования, определение необходимых ресурсов. Осуществляется в урочное и внеурочное время.

Связь предмета с организацией духовно-нравственного развития

- 1) Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям
- 2) Воспитание социальной ответственности и компетентности
- 3) Воспитание нравственных чувств, убеждений, этического сознания

Содержание курса

Экология. Живая планета (34 ч, 1 ч в неделю)

Цели изучения курса «Экология» в 5 классе:

— сформировать у школьников элементарные представления о сложных взаимосвязях в природе, об ответственности человека за свои действия в природном и социоприродном окружении;

— на материале своего региона раскрыть доступные для понимания пятиклассников особенности городской (сельской) среды, факторы и пути ее формирования; наиболее важные экологические проблемы городских и сельских поселений.

— вовлекать учащихся в реальную педагогически организованную практическую деятельность экологического характера, формировать необходимые для этого предметные и универсальные учебные действия.

Тема 1. История взаимоотношений человека и природы (7 ч)

Как взаимосвязаны человек и природа. Человек познает и изменяет природу.

Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей. Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный (местный) характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу.

Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель цивилизаций.

Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые). «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде.

Практические работы:

1. Путешествие в прошлое: изобретаем колесо.
2. В поисках источников энергии.

Тема 2. Основные понятия экологии (9 ч)

Экология — наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Направления современной экологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экология города (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современных людей.

Общая характеристика понятия «экосистема». Основные компоненты экосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи между живыми, а также живыми и неживыми компонентами экосистемы. Биосфера Земли — самая крупная природная экосистема.

Биологическое разнообразие биосферы. Повсеместность распространения жизни на Земле. Роль растений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В.И. Вернадский и его учение о биосфере.

Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы — условие сохранения жизни на Земле.

Разнообразие условий жизни на Земле, его причины. Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды.

Ледяные пустыни, тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи, пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды.

Среда обитания. Понятие об экологическом факторе как элементе среды, оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживой природы. Антропогенные факторы — факторы, связанные с деятельностью человека.

Практические работы:

1. Аквариум как модель экосистемы.
2. Изучение и оценка экологического состояния микрорайона школы (двора дома, в котором ты живешь).

Тема 3. Сообщества и экосистемы (9 ч)

Сообщество живых организмов — важнейший компонент экосистемы. Специфичность видового состава сообществ различных экосистем (на примере экосистем луга и леса). Взаимосвязи и взаимозависимость растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Природные и искусственные сообщества живых организмов.

Группы организмов в природном сообществе. Производители— организмы, обеспечивающие органическими веществами и накопленной в них энергией все другие компоненты сообщества. Потребители — организмы, потребляющие и преобразующие органические вещества, созданные производителями. разрушители— организмы, разлагающие сложные органические вещества до более простых соединений. Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Цепи выедания, разложения, паразитические; их роль в жизни экосистем. Пищевые сети. Природные и искусственные экосистемы, их сравнительная характеристика (на примере поля и луга).

Городские экосистемы, общая характеристика. Природные и искусственные компоненты экосистемы города. Население города и его деятельность как главный компонент городской экосистемы. Деление городов по численности жителей: малые, средние, крупные, крупнейшие, миллионеры. Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной) среды, загрязнение. Влияние городской среды на здоровье людей.

Практическая работа:

Изучение пищевых взаимосвязей в аквариуме.

Ролевая игра: «Проектируем пришкольный участок».

Тема 4. Экология нашего края (5 ч) (на примере Нижегородского региона)

Нижегородский регион, территория и границы. Рельеф Нижегородской области и Павловского района, история его формирования.

Природа Нижегородского края в прошлом. Особенности географического положения, рельефа и природных условий и их значение в выборе места для закладки города. Изменение природы региона человеком, его причины. Современный рельеф столицы. Воздух. Загрязнение воздуха и его влияние на здоровье жителей. Меры борьбы с загрязнением воздуха.

Роль растений города в защите воздуха от загрязнения.

Водные ресурсы, их значение в истории развития столицы.

Реки Волга и Ока — главные поставщики воды. Расход воды в городе. Загрязнение городских рек. Мероприятия по очистке воды в реках.

Леса Нижегородского региона, их разнообразие и значение в истории и современной жизни жителей. Охраняемые природные территории в черте Павловского района. Богатство видового разнообразия, современное состояние, мероприятия по охране.

Зеленые насаждения в создании комфортной среды для горожанина:

снижение загрязненности воздуха, шума, улучшение эстетических качеств окружающей среды. Причины угнетения природных территорий.

Красные книги Нижегородской области. Правила поведения в природе.

Животный мир Нижегородского региона. Как городские условия влияют на животных, их поведение, численность, распространение. Мероприятия по сохранению и увеличению видового разнообразия городских экосистем.

Заключение. Что зависит от нас с вами? (1 ч)

Резервное время— 3 ч

Полевой практикум (10 ч, 5 дней по 2 часа)

6 класс

Экология. Природа. Человек. Культура (34 ч; 1 ч в неделю)

Данная программа носит интегративный характер и объединяет темы из области различных дисциплин: биологии, географии, литературы, предметов эстетического цикла.

Основная идея, объединяющая разделы программы — неразрывная связь и глубокое исторически сложившееся взаимовлияние в системе "природа — человек".

Изучение истории развития взаимоотношений человека и природы, истории природопользования, культурных традиций, связанных с природой, выступает побуждающим мотивом к участию в деятельности по изучению, оценке состояния и охране экосистем своей местности, способствуют становлению экологически ценностного отношения учащихся к окружающему миру.

Программа "Природа. Человек. Культура" направлена на решение ряда задач: формирование у учащихся представлений о природе как универсальной ценности; изучение истории природопользования, национальных традиций, связанных с природой; развитие умений, связанных с изучением и охраной природы родного края; вовлечение учащихся в конкретную экологически направленную деятельность.

Введение (2 ч)

Человек — часть природы. Человек разумный — вид, к которому принадлежат все люди Земли. Три уникальные особенности человека: умение добывать и использовать огонь, способность к образному мышлению и владение речью.

Понятие «окружающая среда». Обмен веществом, энергией и информацией. Понятия «информационная перегрузка» и «информационный голод». Культура как форма адаптации человека к окружающей среде.

Потребности человека. Биологические и социальные, материальные и духовные потребности. Возрастание уровня потребностей человека в современном обществе. Кризис перепотребления. Экологическая культура как один из механизмов регуляции потребностей человека.

Тема 1. Наши древние корни (6 ч)

Рождение Солнечной системы. Наша планета до появления человека. Спираль времени. Первые следы жизни на Земле. Возникновение основных групп живых организмов. Первые млекопитающие и представители отряда приматов. Космический календарь Карла Сагана.

Религиозные и научные представления о происхождении человека. Краткий исторический обзор научных взглядов на происхождение человека (Аристотель, Карл Линней, Чарльз Дарвин, Эрнст Геккель). Сравнительная характеристика внешнего вида, внутреннего строения и поведения человека и ближайших к нему человекообразных

обезьян (на примере шимпанзе). Признаки, сближающие человека и человекообразных обезьян (группы крови, сходные заболевания и процессы старения и др.). Отличительные особенности человека как биологического вида: S-образная форма позвоночника, уплощенная грудная клетка, противопоставленный большой палец кисти, крупный головной мозг, долгое детство.

Основные этапы эволюции человека (проконсул, австралопитек, человек умелый, человек прямоходящий, человек разумный. Все мы – «наследники по прямой»: биологическое и социальное равенство рас человека. Появление рас как результат приспособления к различным климатическим условиям при расселении человека по земному шару.

Человек овладевает огнем. Способы добывания огня (высекание и трение). Значение огня в эволюции человека. Очаг, жилище. Экологические последствия овладения огнем.

Тема 2. Природа и человек: у истоков культуры (6 ч)

Способность человека познавать окружающий мир и осознавать свою взаимосвязь с ним – отличительная черта человека. Изменение природных условий, разнообразное питание, общественный образ жизни как предпосылки развития интеллекта и возникновения разумной деятельности у австралопитеков. Появление у древнего человека способности создавать и использовать разнообразные орудия труда.

Как человек мыслит. Главная особенность разумной деятельности человека – способность обобщать свои знания о предметах и явлениях. Конкретные и абстрактные понятия.

Возникновение устной и письменной речи. Особенности строения гортани человека, позволяющие произносить разнообразные звуки речи. Язык. Сколько существует языков на планете. Наиболее распространенные языки. Языки межнационального общения. Возникновение письменности.

Как человек получает информацию об окружающем мире. Органы чувств. Особенности восприятия человеком окружающего мира. Органолептические свойства – свойства объектов окружающей среды (воды, воздуха, пищи и т.д.), которые можно выявить и оценить с помощью органов чувств. Сенсорная экология. «Метод пристального взгляда».

Человек познающий. Религия, философия, наука и искусство – способы познания человеком природы и самого себя.

Тема 3. Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов(4 ч)

Древний человек – часть единой природы. Единство человека и природы в представлениях древних людей. Культ Богини-Матери – всеобщей прародительницы и покровительницы.

Растения и животные – покровители рода. Тотемизм; тотемные животные и растения. Культ животных и растений. Мировое Древо (Древо Жизни, Древо познания, Древо центра мира и т.п.) в мифологии различных народов мира.

Природа и человек в верованиях древних славян. Особо почитаемые славянами растения (дуб, береза, лиственница) и животные (волк, медведь, олениха (лосиха), конь). Язычество. Древнейшие божества славян. Божества плодородия – берегини. Род – древнейшее верховное божество, бог неба, грозы и плодородия. Громовержец Перун. Языческая символика.

Религия – часть мировой культуры человечества. Темы, сближающие различные религии. Человек и его отношение к природе в религиях различных народов России.

Тема 4. Научные методы в экологии (4 ч)

Философия — наука о наиболее общих законах развития природы, общества и познания. Философы различных эпох о взаимосвязи природы и человека. Философы природы (одна из биографий по усмотрению учителя: Олдо Леопольд, Генри Торо, Альберт Швейцер).

Методы экологических исследований: наблюдение, измерение, эксперимент. Научное предположение (гипотеза) и его проверка. Приборы, используемые в экологических исследованиях.

Моделирование – современный метод изучения и прогнозирования изменений в окружающей среде. Реальные и образные модели. Моделирование в экологии. Станция «Биосфера-2» - модель биосферы Земли. Математическое моделирование.

Тема 5. Человек изменяет природу (7 ч)

Два периода в истории взаимоотношений человечества и природы. Первый период – человек всецело зависит от природы; второй – природа все больше зависит от деятельности человека. Углубление противоречий между человеком и природой. Возникновение глобальных экологических проблем (сокращение биологического разнообразия, истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, изменение климата и др.). Демографический взрыв. Экологические последствия военных конфликтов. Взаимосвязь проблемы сохранения мира на планете с экологическими проблемами.

Бездонна ли «кладовая природы»? Истощение запасов природных ресурсов и проблема их рационального использования. Проблема пресной воды. Сокращение лесов на планете. Истощение почвы. Сокращение биологического разнообразия. Разрушение природных экосистем.

Охрана природы. Из истории природоохранного дела в России. Охрана и восстановление природы в наши дни. Особо охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы. Международное сотрудничество в области охраны природы. Международные экологические проекты.

Тема 6. Отношение человека к природе в искусстве (5 ч)

Единство изобразительного искусства, религии, зачатков научных знаний в культуре древнего человека (синкретический культурный комплекс). «Человек рисующий»: от наскальной живописи к современному искусству. Области искусства: изобразительное искусство, музыка, танец, художественное слово и др.

Особенности эстетического восприятия. Выразительность природных форм. Гармония в природе. Природа – источник вдохновения поэтов, художников, музыкантов. Наука и искусство – два способа познания человеком окружающего мира.

Природа и архитектура. Три принципа архитектуры: польза, прочность, красота. Природа подсказывает решение. Ландшафтная архитектура и садово-парковое искусство. Природа в языке символов. Геральдическая символика: единство истории и искусства. Растения и животные на гербах, флагах и монетах разных стран. Что могут рассказать о природе гербы городов России.

Тематическое планирование.

Экология. Живая планета. 5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

№	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	История	7	Называть компоненты живой и неживой природы.

	взаимоотношений человека и природы		<p>Высказывать предположение, кто – первобытные или развитые охотники и собиратели – оказывали большее влияние на окружающую среду. Объяснять, что означает присваивающее, производящее хозяйство. Выделять изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Делать выводы о необходимости бережного отношения к окружающей среде.</p> <p>Решать поисковую задачу с использованием рисунка как источника информации.</p> <p>Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы.</p> <p>Проверять свои знания с использованием рисунка учебника.</p>
2	Основные понятия экологии	9	<p>Обосновывать значение науки экологии, выделять направления современной экологии.</p> <p>Уметь классифицировать экологические связи. Доказывать, что биосфера самая крупная природная экосистема. Выделять положительное и отрицательные воздействия хозяйственной деятельности человека на биосферу. Устанавливать причины распространения живых организмов от условий жизни на планете.</p> <p>Описывать факторы живой и неживой природы.</p> <p>Применять ранее полученные знания в новой ситуации.</p> <p>Проверять свои знания в ходе заполнения схем.</p> <p>Обосновывать универсальную ценность природы, выражать свое мнение и отношение к природе различными средствами.</p>
3	Сообщества и экосистемы	9 ч.	<p>Сравнивать видовой состав сообществ. Устанавливать взаимосвязи и взаимозависимость растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Выделять различные группы организмов в природном сообществе и объяснять круговорот органических веществ в сообществе. Описывать природные и искусственные экосистемы. Давать характеристику городской экосистемы. Выявлять влияние деятельности людей на окружающую среду в городе и влияние городской среды на здоровье людей.</p> <p>Исследовать пищевые связи в аквариуме.</p> <p>Проектировать пришкольный участок.</p>
4	Экология нашего края.	5 ч.	<p>Изучить границы, рельеф нижегородской области. Выделять особенности географического положения, рельефа, природных условий в выборе места для закладки города. Устанавливать зависимость воздуха, водных ресурсов и здоровьем человека. Указывать и осуществлять мероприятия по очистке воды, воздуха.</p> <p>Знать значение лесов, распространение лесов, охраняемые природные территории области и района.</p> <p>Устанавливать зависимость распространения животных от городских условий и соблюдать мероприятия по сохранению и увеличению видового разнообразия</p>

			городских экосистем.
5	Заключение	1 ч.	Устанавливать элементарные представления о сложных взаимосвязях в природе, выделять ответственность человека за свои действия в природном и социоприродном окружении. Уметь раскрывать доступные особенности городской и сельской среды, факторы и пути ее формирования. Выделять наиболее важные экологические проблемы различных поселений.
6	Резервное время	3 ч.	

Экология. Природа. Культура. 6 класс (34 ч; 1 ч в неделю)

№	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	Введение	2	Знакомиться и сравнивать понятия «окружающая среда», «информационная перегрузка», «информационный голод». Выделять уникальные особенности человека. Понимать различные потребности человека. Расширять знания о экологической культуре.
2	Наши древние корни	6	Знакомиться с рождением Солнечной системы, спиралями времени, первыми следами жизни на Земле. Сравнивать исторический обзор разных научных взглядов на происхождение человека. Выделять признаки, сближающие человека и человекообразных обезьян. Доказывать биологическое и социальное равенство рас человека. Делать вывод об экологических последствиях овладения огнем.
3	Взаимосвязь человека и природы в религиях разных народов.	4 ч.	Доказать , что древний человек – часть единой природы. Показать разные представления древних людей. Выделять мировое древо в мифологии различных народов мира. Установить особо почитаемые славянами растения и животные. Сравнивать отношения человека к природе в религиях различных народов России.
4	Научные методы экологии.	4 ч.	Знакомиться с наукой философией и философами природы. Описывать методы и приборы экологических исследований. Доказать , что моделирование-современный метод изучения и прогнозирования изменений в окружающей среде.
5	Человека изменяет природу.	7 ч.	Установить периоды в истории взаимоотношений человечества и природы. Выявить противоречия между человеком и природой. Обосновывать экологические последствия военных конфликтов. Доказывать взаимосвязь проблемы пресной воды и сокращение лесов на планете. Выделять меры охраны и восстановления природы.
6	Отношение человека к природе	5 ч.	Установить единство изобразительного искусства, религии, зачатков научных знаний в культуре древнего человека. Находить взаимосвязь науки и искусства ка

	искусстве.		способа познания человеком окружающего мира. Выделять принципы архитектуры в природе. Установить взаимосвязь значения природы в языке символов.
--	------------	--	---