

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«МЕЛЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
СТАРОДУБСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
(МБОУ «МЕЛЕНСКАЯ СОШ»)**

Выписка
из основной образовательной программы
основного общего образования
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения «Меленская
средняя общеобразовательная школа»
Стародубского муниципального округа
Брянской области

«РАССМОТРЕНО»

на заседании методического совета
«Меленская СОШ»
Протокол №4 от 31.08.2023 года

«УТВЕРЖДЕНА»

Приказом по МБОУ «Меленская СОШ»
№90 от 31.08.2023 года

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора МБОУ
«Меленская СОШ» по УВР

Будаев А.Ф. 29.08.2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЭКОЛОГИЯ»

ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СРОК ОСВОЕНИЯ: 4 ГОДА (5-8 КЛАССЫ)

СОСТАВИТЕЛЬ:

Аржаная Л.В., учитель химии и биологии

2023

1. Планируемые результаты освоения учебной программы по экологии в 5-8 классах:

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.

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.

2.Содержание учебного предмета.

34 ч. 1 час в неделю

Введение в экологию: Живая планета 5 класс

Введение (1 ч)Обобщение и систематизация знаний учащихся о взаимосвязи человека и природы. Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.

Тема 1. История взаимоотношений человека и природы (5 ч)

Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей. Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный 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.

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. Понятие «экосистема», общая характеристика. 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.

Тема 3. Сообщества и экосистемы (13 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 (продуценты) — организмы, обеспечивающие органическими веществами и накопленной в них энергией все другие компоненты сообщества. Потребители (консументы) — организмы, потребляющие и преобразующие органические вещества, созданные производителями. Разрушители (редуценты) — организмы, разлагающие сложные органические вещества до более простых соединений.

Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания: выедания, разложения, паразитические, их роль в жизни экосистем. Пищевые сети. Природные и искусственные экосистемы, 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.

Тема 4. Край, где ты живёшь (7 ч, резервные часы на региональный компонент)¹

Брянской области, особенности географического положения, территория и границы. Природа Брянского края в прошлом. Изменение природы Брянской области человеком, его причины. Современный рельеф.

Полезные ископаемые Брянской области. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека. Глины. Добыча и переработка полезных ископаемых и их влияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды.

Погодные условия Брянской области. Причины изменения климатических условий и погоды в городе (загрязнение воздуха, утепляющее «дыхание» города, «роза ветров»). Особенности погоды в Брянской области (число солнечных дней, температура воздуха, количество осадков). Изменчивость погоды и ее влияние на растительность города. Опасные погодные явления в Брянской области.

Воздух Брянской области, его основные загрязнители. Загрязнение воздуха и здоровье жителей столицы. Меры борьбы с загрязнением воздуха в Брянской области. Роль растений города в защите воздуха от загрязнения.

Водные ресурсы Брянской области, их значение в истории развития столицы. Река Десна— главная река столицы. Водоснабжение Брянской области в прошлом и настоящем. Реки Брянской области — главные поставщики воды. Расход воды в городе. Загрязнение городских рек. Мероприятия по очистке воды в реках Брянской области.

Зеленые насаждения Брянской области. Леса Брянской области региона, их разнообразие и значение в истории и современной жизни брянцев и жителей области. Леса Брянской области— история, богатство видового разнообразия, современное состояние, мероприятия по охране.

Парки культуры и отдыха как центры истории и культуры. Спортивные парки. Бульвары. Скверы. Роль парков, бульваров и скверов в создании комфортной среды для горожанина: снижение загрязненности воздуха, шума, улучшение эстетических качеств городской среды. Причины угнетения природных территорий в Брянской области. Красные книги Брянской области. Правила поведения в природе.

6 класс Природа. Человек. Культура

34 часов 1 час в неделю

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

¹Эту часть программы целесообразно проводить в форме полевого практикума. Содержание темы, предполагающей изучение своей местности, дано на примере Брянского региона.

потребности. Возрастание уровня потребностей человека в современном обществе. Кризис пере потребления. Экологическая культура как один из механизмов регуляции потребностей человека.

Тема 1. Наши древние корни (4 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: шимпанзе и горилл. 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. Появление пирогенных ландшафтов.*

Тема 2. Природа и человек: у истоков культуры (5 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. *Сколько существует языков на планете. Наиболее распространенные языки. Языки межнационального общения. Возникновение письменности. От пиктографического письма к буквенному.* 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. *«Метод пристального взгляда».* Человек познающий. Религия, философия, наука и искусство – способы познания человеком природы и самого себя.

Тема 3. Представления о взаимосвязи человека и природы в религиях различных народов (5 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 (медведь, олень (лось), конь). Древнейшие божества славян. Божества плодородия – берегини. Род - древнейшее верховное божество, бог неба, грозы и плодородия. Громовержец Перун. Языческая символика. Религия – часть мировой культуры человечества. 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. Станция «Биосфера-2» - модель биосферы Земли. Математическое моделирование.

Тема 5. Человек изменяет природу (4 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.). 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. 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 (2 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.

Тема 7. Экология, человек, культура – Брянская область(5ч)

Стоянки древнего человека: археологические раскопки на территории Брянской области. Памятники древней славянской культуры на территории Брянской области. Охраняемые территории и памятники природы Брянской области. Памятники деревянного зодчества на территории Брянской области. Азбука экологической культуры: что может сделать для сохранения равновесия в природе каждый из нас.

7 класс

Среды жизни на планете

34 ч 1 час в неделю

Введение (1 ч)

Организм и окружающая среда. Экологические и средообразующие факторы. Условия, определяющие границы распространения живых организмов в биосфере: достаточное содержание кислорода, воды, благоприятная температура, необходимый минимум минеральных или органических веществ, соленость (для водных организмов). Границы жизни.

Практическая работа: составление схемы "Распространение жизни в биосфере".

Тема 1. Экологические факторы и закономерности их действия (5 ч)

Соотношение понятий "окружающая среда", "элемент среды", "экологический фактор". Экологический фактор — отдельный элемент среды обитания, взаимодействующий с организмом и создающий условия для его существования. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Абиотические факторы как проявление свойств неживой природы: климатические (свет, температура, воздух, ветер, осадки); почвенные и грунтовые (механический и химический состав, влагоемкость, воздухопроницаемость, плодородие); рельеф; химические (газовый состав, солевой состав воды); физические (плотность, давление, уровень шума и др.). Биотические факторы: всевозможное влияние растений, животных и других организмов. Антропогенные факторы: осознанное и случайное влияние человека; воздействие, обусловленное жизнедеятельностью человека как живого организма и влияние результатов его социокультурной деятельности. Приспособительные реакции организмов как результат действия экологических факторов.

Практические работы:

1. Работа с дидактическим пособием "Лесные экосистемы".

Демонстрации:

1. Моделирование процесса водной эрозии почвы.
2. Видеофильмы и аудиокассеты.

Экскурсия в парк, на водоем или иную, близкую к природной, городскую экосистему с целью выявления и изучения различных экологических факторов.

Тема 2. Вода — древнейшая среда жизни (8 ч)

Зарождение жизни в мировом океане. Экосистема океана — наиболее древняя экосистема планеты. Своеобразие физико-химических свойств воды, делающее ее благоприятной для жизни организмов. Физические свойства воды: прозрачность, плотность,

температура, давление, освещенность. Химические свойства воды: соленость, минеральный состав, кислотность, насыщенность кислородом и углекислым газом. Вода — универсальный растворитель многих минеральных и органических соединений. Скорость течения воды как экологический фактор. Особенности условий жизни в водной среде. Приспособленность живых организмов к различным условиям водной среды обитания. Многообразие водных экосистем: реки, озера, моря и океаны. Экосистемы подземных водоемов. Изменение условий жизни в водной среде в результате деятельности человека. Влияние физического и химического загрязнения среды на обитателей водных экосистем.

Ответственное отношение к воде. Природоохранное законодательство о защите и рациональном использовании водных ресурсов.

Практические работы:

1*. Органолептические свойства воды: определение цвета, запаха и вкуса воды различных проб воды (например, дистиллированной, минеральной, водопроводной воды и т.п.).

2. Определение прозрачности воды с использованием специальной шкалы.

3. Определение химического состава воды.

4. Простейший тест на жесткость воды.

5. Определение кислотности различных проб воды.

Демонстрации:

1. Определение мутности воды.

2. Аудиокассеты: "Море, киты и флейта", "Морской прибой", "Колыбельная Матери-китихи маленькому тюлененку".

Экскурсия на водоем.

Тема 3. Наземно-воздушная среда жизни (8 ч)

Атмосфера Земли как результат деятельности фотосинтезирующих организмов. Сравнительная характеристика физических и химических свойств водной и воздушной среды (плотность, теплоемкость, атмосферное давление, газовый состав, прозрачность, освещенность). Климатические факторы.

Живые организмы осваивают воздушную среду: бактерии, споры и семена грибов и растений; крылатые беспозвоночные; птицы и млекопитающие. Приспособленность к полету. Почему невозможно существование живых организмов, постоянно живущих в воздухе.

Разные экосистемы — общий "воздушный бассейн". Постоянное перемещение воздушных масс, его роль в трансграничном переносе загрязняющих веществ. Влияние человека на воздушную среду: изменение состава атмосферы; "парниковый эффект", разрушение озонового слоя Земли. Природоохранное законодательство об охране атмосферы. Особенности условий существования наземных экосистем и их многообразие. Переходные экосистемы — болота. Сравнительная характеристика наземных экосистем своей местности.

Практические работы:

1. Определение запыленности воздуха.
2. * Определение массы выбросов автомобильного транспорта.
3. Изготовление естественного барометра из сучка или шишки хвойного дерева (ель, сосна, можжевельник и др.).
4. * Биоиндикационные методы определения загрязнения атмосферы: лишеноиндикация, индикация с помощью эпифитных мхов и хвойных растений.

Наблюдения:

1. Наблюдения за полетом различных животных: птиц и насекомых, рукокрылых млекопитающих.
2. Изучение распространения семян растений, переносимых ветром.

Демонстрации:

1. Аудиокассеты: "Парящие облака", "Открытое небо", "Голубая планета", "Полет летучей рыбы", "Летний полдень", "Лесной концерт", "Заброшенный пруд".
2. Видеофильмы: "Лесная рапсодия", "Экология города. Загрязнение атмосферы в городе", "Сукцессия в наземных и переходных экосистемах".

Экскурсия в зоопарк.

Дидактическая игра "Найди свой дом. Лесные экосистемы".

Тема 4. Почва как среда жизни (6 ч)

Почва — биокосная система. Почва как компонент наземных систем. Состав почвы по ее компонентам: твердый, жидкий, газообразный, живой. Механическая структура почвы и ее свойства: влагоемкость, воздухопроницаемость, кислотность, плодородие. Почва как среда обитания живых организмов. Разнообразие почвенных микроорганизмов и водной фауны почвы. Почвенные беспозвоночные (простейшие, черви, клещи, насекомые и т.д.). Позвоночные животные — обитатели почвы.

Почва как один из факторов, определяющих тип экосистемы. Почва как результат функционирования экосистемы. Нарушение почв в результате деятельности человека. Природоохранное законодательство об ответственности человека за состояние почв.

Практические работы:

1. Изучение структуры почвы по образцам.
2. Определение механического состава почвы.
- 3*. Определение цвета почвы с использованием "Цветового треугольника".
- 4*. Определение влажности почвенных образцов.
- 5*. Определение кислотности почвы.
6. Определение содержания нитратов в пищевых продуктах.
7. Определение радиоактивного загрязнения почвы с помощью дозиметра.

Демонстрации:

1. Почвенные карты мира, России, своей местности.
2. Почвенные микроорганизмы под микроскопом.
3. Опыт по определению степени фитотоксичности почвы.
4. Видеофильмы: "Влияние деятельности человека на почвы", "Антропогенное загрязнение почв и его влияние на здоровье человека".

Экскурсии:

1. Местный краеведческий музей.
2. Сбор почвенных образцов.
- 3*. Выявление нарушенных территорий и "бросовых земель" в поселениях.

Тема 5. Организм как среда обитания (3 ч)

Использование одних живых организмов другими в качестве среды обитания (эволюционный аспект).

Растения, животные и человек как среда обитания других организмов: микроорганизмов, беспозвоночных, позвоночных. Благоприятные особенности живого организма как среды обитания: присутствие для его обитателей обилия легкоусвояемой пищи, постоянство температурного и солевого режимов, отсутствие угрозы высыхания, защищенность от врагов. Неблагоприятные экологические условия данной среды обитания: нехватка кислорода и света, ограниченность жизненного пространства, необходимость преодоления защитных реакций организма-хозяина; сложность распространения от одной особи-хозяина к другой. Ограниченность данной среды обитания во времени жизнью хозяина.

Типы взаимоотношений живых организмов, при которых один из видов является средой обитания для другого вида: наружный и внутренний паразитизм; случайный и обязательный паразитизм: полупаразитизм. Приспособленность организмов к паразитическому образу жизни: особенности внутреннего и внешнего строения, высокая плодовитость, сложные циклы развития. Болезнетворные микроорганизмы. Как сохранить свое здоровье: санитарно-гигиенические нормы и правила.

Практические работы:

1. Изучение поврежденных растений по гербарному материалу.
2. Изучение под микроскопом препаратов, демонстрирующих особенности строения различных организмов-паразитов.

Демонстрации:

1. Микропрепараты и влажные препараты паразитов животных и человека.
2. Видеофильмы, "Заболевания человека, вызываемые паразитическими организмами".

Экскурсия на сельскохозяйственное предприятие (животноводческую или птицеферму).

Тема 6. Среда жизни человечества (3 ч)

Биосфера — оболочка Земли, где проявляется деятельность всего живого вещества: растений, животных, микроорганизмов и человечества. Появление человека — один из важнейших этапов в развитии биосферы. Неразрывная связь человека с природой, его неотделимость от общих законов, присущих всему живому на планете. Взаимодействие общества и природы: изъятие обществом из природы веществ и энергии; уничтожение и преобразование огромного количества видов живых организмов; переработка веществ; сброс отходов в окружающую природную среду; кардинальное преобразование природных комплексов и др. Решение важнейших проблем взаимоотношения между человеком и биосферой через оптимизацию существующих экосистем (в данном случае — получение соотношения элементов экосистемы, наиболее желательного в хозяйственном смысле) и восстановление разрушенных высокопродуктивных природных экосистем. Экологическая культура — один из важнейших компонентов общей культуры каждого современного человека. "Экологические заповеди", составленные американским экологом Т.Миллером: что должен знать каждый, чтобы понять и сохранить природу.

Практические работы:

1. Тест "Я и Природа"
2. Выполнение иллюстраций к "Экологическим заповедям" и оформление выставки "Что должен знать каждый человек, чтобы понять и сохранить природу".

Демонстрации:

Карты экологического состояния различных территорий мира, России, своей местности.

Игры:

1. "Красная книга" (Прутченков А.С. Школа жизни. Методические разработки социально-психологического тренинга. — М.: Международная Педагогическая Академия, 1998. — С. 66—67)
2. "Разумное поведение" (Там же, с. 67—68)
3. "Закон об охране природы" (Там же, с. 70—71)

Тема 7 Среда жизни – региональный компонент (4 часов)

Водная среда обитания Брянской области. Наземно-воздушная среда обитания Брянской области. Почвенная среда обитания Брянской области. Организменная среда обитания

8 класс

34 часов 1 час в неделю

Введение (1 ч)

1.Понятие системы в естествознании (3 ч).

Биосфера-2: история одного эксперимента. Когда целое не равно сумме, или что такое система.Как можно классифицировать систему.

2.Фронтальная практическая работа. Моделирование биосферы.

3.Практическая работа. Классификация систем.

Экосистема – единица биосферы (2)

Системное устройство мира.

Методы изучения экосистем (7 ч)

Как изучают системы и их свойства.

Моделирование как научный метод изучения систем.

Живые системы с точки зрения теории систем.

Экосистема – центральное понятие экологии.

Классификация экосистем.

Зональность экосистем.

4.Практическая работа. Моделирование искусственной экосистемы.

5.Практическая работа. Изучение экосистем Брянщины.

Взаимодействие компонентов в экосистеме (6 ч)

Структура экосистемы: видовое разнообразие и пространственное распределение. Трофическая структура экосистемы. Энергия в экосистеме: круговорот или поток? Круговорот вещества-«ловушка» для энергии. Динамика экосистем. Сукцессии.

6.Практическая работа. Составление цепей питания.

7.Практическая работа. Круговорот веществ и энергии в природе.

8.Практическая работа. Сукцессионные процессы на примере Меленского сельского поселения.

Свойства экосистем. Развитие экосистем (3 ч)

Понятие биологического разнообразия. Уровни биологического разнообразия. Биологическое разнообразие, созданное человеком.

9.Практическая работа. Изучение пород животных и сортов растений выведенных на Брянщине.

Влияние деятельности человека на экосистемы (5 ч)

Проблема сохранения биологического разнообразия. Методы прогнозирования результатов влияния человека на экосистему. Влияние человека на экологию городов. Загрязнение воздуха человеком . Уничтожение леса. Глобальное обезлесивание.

10.Практическая работа изучение загрязненности воздуха на примере Меленского сельского поселения.

Экосистемы и человек – региональный компонент (7 ч)

Антропогенные экосистемы. Человек и экосистемы. Здоровье как важнейшая категория экологии человека. Экосистемы Брянщины. Экосистемы Брянщины.

11.Практическая работа. Экология города Стародуба и Меленского сельского поселения.

3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Введение в экологию: Живая планета 5 класс

Введение	1
Введение. Обобщение и систематизация знаний учащихся о взаимосвязи человека и природы. Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.	1
История взаимоотношений человека и природы	5
Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство.	1
Переход человека к производящему хозяйству.	1
От колесницы до самолета.	1
Человек и природа в настоящем.	1
Обобщающий урок по теме «История взаимоотношений человека и природы». <i>Тестовая работа</i>	1
Основные понятия экологии	9
Экология: что это такое	1
Направления экологии	1
Что такое экосистема. Компоненты экосистемы.	1
Взаимосвязи между живыми и неживыми компонентами экосистемы	1
Что такое биосфера земли.	1
Биосфера –живая оболочка Земли	1
Распространение живых организмов на земле	2
Среда обитания живых организмов: из чего она состоит.	1
Обобщающий урок по теме «Основные понятия экологии». <i>Тестовая работа</i>	1
Сообщества и экосистемы	13
Сообщество живых организмов — важнейший компонент экосистемы.	1
Природные и искусственные сообщества живых организмов.	1
Группы организмов в природном сообществе	1
Биологический круговорот веществ в сообществах.	1
Цепи и сети питания: кто кого и что ест	1
Цепи питания и их роль в жизни экосистем.	1
Природные экосистемы	1
Искусственные экосистемы	1
Городские экосистемы, общая характеристика.	1
Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе.	1
Русь деревянная	1
Это зависит от нас с вами. Тестовая работа за курс 5 класса <i>Введение в экологию: Живая планета</i>	1

Край, где ты живёшь	6
Особенности географического положения, территория и границы Брянской области.	1
Полезные ископаемые Брянской области	1
Опасные погодные явления Брянской области.	1
Водные ресурсы Брянской области.	1
Объекты охраны природы на территории Брянской области.	1
Правила поведения в природе.	1

6 класс. Экология: Природа. Человек. Культура

Введение	2
Введение	1
Человек - часть природы	1
Наши древние корни	4
Наша планета до появления человека	1
Происхождение человека	1
Наши древние предки- «дети природы».	1
Огонь, очаг, жилище	1
Природа и человек: у истоков культуры	5
«Хочешь выжить-думай!»	1
Почему человек заговорил?	1
Как человек получает информацию об окружающем.	1
Человек познает природу и самого себя. <i>Тестовая работа.</i>	1
Человек познает природу и самого себя.	1
Представления о взаимосвязи человека и природы в религиях различных народов	5
Единство человека и природы в представлениях древних людей.	1
Растения и животные – покровители рода.	2
Природа и человек в верованиях древних славян.	1
Человек и его отношение к природе в различных религиях народов России. <i>Тестовая работа</i>	1
Научные методы в экологии	4
Философия об отношении человека к природе	1
Методы экологических исследований	1
Моделирование в экологии	2
Человек изменяет природу	6
Человек и природа: противоречия нарастают	2
Бездонна ли «кладовая природы»?	2
Человек охраняет природу	1
Человек охраняет природу. <i>Тестовая работа</i>	1
Отношение человека к природе в искусстве	2
Человек и природа в художественном творчестве	1
Архитекторы учатся у природы	1
Экология, человек, культура – Брянская область	6
Экология, человек, культура – Брянская область.	1
Стоянки древнего человека: археологические раскопки на территории Брянской области.	1

Памятники древней славянской культуры на территории Брянской области.	1
Охраняемые территории и памятники природы Брянской области.	1
Памятники деревянного зодчества на территории Брянской области.	1
Азбука экологической культуры: что может сделать для сохранения равновесия в природе каждый из нас. Итоговая тестовая работа Экология: Природа. Человек. Культура	1

«Экология: Среды жизни на планете» 7 класс

Введение	1
Введение.	1
Экологические факторы и закономерности их действия	7
Экология- наука будущего.	1
Об элементах мироздания и средах жизни нашей планете. Экологические факторы и их классификация.	1
Факторы неживой природы. « Космическая симфония»: ритмы в природе.	1
Факторы живой природы.	1
История одного заблуждения, или как влияют на организм экологические факторы.	1
Деятельность человека как экологический фактор.	1
Экскурсия на водоем с целью выявления и изучения различных экологических факторов.	1
Наземно-воздушная среда жизни	7
В «царстве контрастов»: условия жизни в наземно- воздушной среде	1
Жизнь осваивает сушу: растения- первопроходцы.	1
Как животные приспособились к жизни на суше.	1
«Рожденный ползать летать не может»: как передвигаются обитатели суши .	1
Влияние человека на воздушную среду: изменение состава атмосферы; "парниковый эффект", разрушение озонового слоя Земли.	1
Природоохранное законодательство об охране атмосферы.	1
Особенности условий существования наземных экосистем и их многообразие. Переходные экосистемы — болота. Сравнительная характеристика наземных экосистем своей местности.	1
Вода — древнейшая среда жизни	5
Почему вода является уникальной средой жизни.	1
«Этажи» подводного царства: на какие экологические группы делятся водные организмы.	1
Как организмы приспособились к жизни в водной среде.	1
Многообразие водных экосистем: реки, озера, моря и океаны. Экосистемы подземных водоемов.	1
Как человек связан с водой.	1
Почва как среда жизни	4
Почему почва является особой средой жизни.	1
Обитатели подземных лабиринтов: как приспособились к жизни в почве.	1
Как обитатели почвы участвуют в почвообразовании Почва как один из факторов, определяющих тип экосистемы. Почва как результат функционирования экосистемы.	1
Почва и человек.	1
Организм как среда обитания	3

Колонисты- невидимки: человек как среда обитания микроорганизмов.	1
Человек как среда обитания многоклеточных паразитов.	1
Среда жизни человечества	3
Как компоненты образуют окружающую среду.	1
Какая среда благоприятна для человека	1
Экологическая культура.	1
Среды жизни – региональный компонент	4
Водная среда обитания Брянской области.	1
Наземно- воздушная среда обитания Брянской области.	1
Почвенная среда обитания Брянской области	1
Организменная среда обитания	1

8 класс Экология: Экосистемы и человек

Введение.	1
Введение	1
Понятие системы в естествознании	3
Биосфера-2: история одного эксперимента.	1
Когда целое не равно сумме, или что такое система.	1
Как можно классифицировать систему	1
Экосистема – единица биосферы	2
Системное устройство мира.	1
Системное устройство мира. <i>Тестовая работа.</i>	1
Методы изучения экосистем	7
Как изучают системы и их свойства.	1
Моделирование как научный метод изучения систем.	1
Живые системы с точки зрения теории систем.	1
Экосистема – центральное понятие экологии.	1
Классификация экосистем.	2
Зональность экосистем.	1
Взаимодействие компонентов в экосистеме	6
Структура экосистемы: видовое разнообразие и пространственное распределение.	1
Трофическая структура экосистемы.	1
Энергия в экосистеме: круговорот или поток?	2
Круговорот вещества- «ловушка» для энергии.	1
Динамика экосистем. Сукцессии.	1
Свойства экосистем. Развитие экосистем	3
Понятие биологического разнообразия. <i>Тестовая работа.</i>	1
Уровни биологического разнообразия.	1
Биологическое разнообразие, созданное человеком.	1
Влияние деятельности человека на экосистемы	5
Проблема сохранения биологического разнообразия.	1
Методы прогнозирования результатов влияния человека на экосистему.	1
Влияние человека на экологию городов.	1
Загрязнение воздуха человеком .	1
Уничтожение леса. Глобальное обезлесивание.	1
Экосистемы и человек – региональный компонент	7

Антропогенные экосистемы.	1
Человек и экосистемы.	1
Здоровье как важнейшая категория экологии человека.	1
Экосистемы Брянщины	3
<i>Итоговая тестовая работа Экология: Среды жизни на планете</i>	1