

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской

области

Департамент образования Администрации г.Екатеринбурга

МАОУ СОШ № 175

РАССМОТРЕНО

Кафедрой учителей
естественно-научных
дисциплин

Зав.кафедрой
М.К.Семенищева
протокол № от « » августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании пед.совета
школы

Зам.директора
П.С.Пономарева
Протокол № от « »
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ
№175

Н.В. Маллаева
Приказ № _____ от
«_____» _____
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Основы экологии»

для обучающихся 5-7 классов

Екатеринбург 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная образовательная программа учебного курса «Основы экологии» относится к предметной области «Естественнонаучные предметы» и предназначена для организации образовательной деятельности обучающихся в 5—7 классах.

Целевой установкой программы является формирование нравственных, гуманистических идеалов обучающихся, как основы экологического мышления и ценностного отношения к природе. Программа направлена на развитие экологического сознания и навыков экологически грамотного поведения: «знаю — понимаю — умею — действую», ориентирована на осознание учащимися экологических проблем в системе: Мир — Россия — Мой регион.

Актуальность программы обусловлена её направленностью на осознание учащимися концепции устойчивого развития как модели развития цивилизации, которая исходит из необходимости обеспечить мировой баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, что приводит к пониманию ответственности за будущее планеты и своей Родины.

Содержание программы предполагает моделирование реальных жизненных ситуаций анализ и разрешение которых направлено на формирование грамотности нового типа — функциональной грамотности учащихся. Предусматривает обучение школьников методам наблюдения и экспериментальным навыкам; развитие их исследовательских умений и творческих способностей; включение обучающихся в социальную практику; обеспечение индивидуальных образовательных маршрутов, что в целом способствует формированию экологически грамотного поведения.

Программа отвечает принципам:

- гуманистической направленности — нацелена на выработку у учащихся системы знаний-убеждений, дающих чёткую ориентацию в системе отношений «человек-природа», как основы экологического образования и воспитания учащихся;
- системности — задаёт ориентировочные основы формирования системного мышления при рассмотрении учебных проблем;
- экологизации — направлена на воспитание осознанной жизненной позиции учащихся, способных стать активными защитниками окружающей среды;
- функциональной грамотности — предполагает решение учебных проблем, моделирующих реальные практические ситуации;
- регионализации — практико-ориентированные задания разработаны на основе фактического материала о состоянии окружающей среды регионов России;
- системно-деятельностного подхода к организации образовательной деятельности. Более 60 % учебного материала носит практико-ориентированный характер и предполагает самостоятельную работу учащихся;
- вариативности — содержание каждого модуля может варьироваться в соответствии с особенностями региона и образовательной среды учебного заведения.

Цель: формирование и развитие у школьников:

- экологического сознания в контексте идей устойчивого развития природы и общества;
- системы естественнонаучных знаний, позволяющих принимать экологически грамотные решения как одного из видов функциональной грамотности учащихся;
- исследовательских умений и навыков экологически грамотного поведения.

Содержание учебного предмета «Основы экологии» направлено на осознание и осмысление обучающимися: идей единства и многообразия, системности и целостности природы; идеи взаимозависимости природы и человека; идеи гармонизации системы «природа-человек».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание курса учебного предмета «Основы экологии» учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего

образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования; наполнение фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Структура предмета предполагает поэтапное становление экологической подготовки учащихся и строится в системе: понимаем природу—сохраняем природу—учимся у природы (использовать экологически чистую энергию и безотходному производству).

В содержании курса делается акцент на усиление деятельностного компонента, что определяется социальным заказом современного общества в связи с возрастающим антропогенным воздействием на все природные среды и, как следствие, увеличивающимися экологическими рисками. Предлагаемые в содержании курса занятия помимо теоретического материала, содержат наблюдения, практические, исследовательские, проектные работы по изучению экологической динамики экосистем и их составных частей.

Образовательная деятельность школьников организуется в разных формах:

- Учебный проект
- Учебное исследование
- Учебная экскурсия
- Практическая работа
- Социологический опрос
- Деловая игра
- Выполнение и обсуждение итоговых заданий на развитие функциональной грамотности.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Образовательная программа курса носит модульный характер и рассчитана на 3 года обучения (5—7 классы) и состоит из 7 модулей, которые составляют 102 учебных часа.

СОДЕРЖАНИЕ

5 класс

Модуль 1. Понимаем природу

Как появились знания о природе. Роль природы в жизни человека. Человек учится у природы. Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы. Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология. Почему экологические проблемы так сложны. Природа — это система. Учимся применять системный подход. Взаимосвязь компонентов в природе. Что такое экосистема. Аквариум — искусственная экосистема. Что такое биосфера Земли. Биологическое разнообразие биосферы. Распространение живых организмов на Земле. Среда обитания живых организмов: из чего она состоит?

Модуль 2. Сохраняем природу

Почему исчезают растения и животные. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Проект «Сбор кормов для подкормки птиц и зверей зимой. Организация подкормки». Природа моего родного края. Экскурсия в зоопарк. Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев. Ответственность человека за прирученных животных. Социологический опрос населения по проблеме содержания собак в городе.

6 класс

Модуль 3. Учимся у природы использовать экологически чистую энергию

Как растения получают энергию солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Изучаем разнообразие пигментов растительных клеток. Многообразие окраски листьев у комнатных растений. Сравнение пестролистных форм растений, выросших в разных условиях освещённости.

Как растение использует энергию солнечных лучей. Космическая роль зелёных растений на планете. Экскурсия на луг. Экскурсия в лес. Проект «Используем энергию Солнца».

Модуль 4. Учимся у природы безотходному производству

Природа — пример безотходного производства. Бытовые отходы как экологическая проблема. Социологический опрос по проблеме мусора. Исследование содержимого мусорной корзины. Способы переработки и утилизации отходов. Раздельный сбор мусора. О чём рассказывает упаковка товара. Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за неделю. Экскурсия в продовольственный магазин. Как стать экологически грамотным покупателем.

7 класс

Модуль 5. Сохраняем биоразнообразие

Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости экосистемы. Особо охраняемые природные территории. Проект «Создаём мини-ООПТ». Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья. Экскурсия по особо охраняемой природной территории.

Модуль 6. Сохраняем почву

Почва — поверхностный слой земной коры. Экологические проблемы сохранения почвы. Экскурсия «Исследуем почву». Определяем кислотность почвы. Значение плодородия почвы. Определяем механический состав почвы и содержание гумуса в почве. Влияние вытаптывания почвы на растительность.

Модуль 7. Сберегаем энергию

Экологические проблемы использования энергии. Выясняем мощность, потребляемую электробытовыми приборами, и учимся экономить электроэнергию. Анализируем затраты электроэнергии и учимся экономить. Проект «Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения».

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с ФГОС ООО планируемые результаты обучения представлены тремя блоками: личностные, предметные и метапредметные.

Личностные результаты освоения программы предполагают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Предметные результаты освоения программы направлены на освоение обучающимися теоретического материала, а также формирования специфических для данной предметной области умений. Предусматриваются виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, преобразованию и применению этих знаний в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях. Кроме того, предметные результаты включают формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Метапредметные результаты подразумевают овладение различными видами деятельности по получению нового знания (умение добывать информацию из различных источников, обобщать, систематизировать и анализировать, критически оценивать и интерпретировать, умело применять на практике). Помимо того, метапредметные результаты подразумевают определение проблем и причин их возникновения; способность формировать и отстаивать собственное мнение; выявлять причинно-следственные связи различных процессов, принимать решения по их устранению; использование коммуникативных навыков при разработке стратегии решения экологических проблем,

умение работать в команде, аргументировать и представлять свою позицию в форме проектов, презентаций и другие.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «*Ученик научится*», ориентируют на то, какие уровни освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидают от учащегося. В этот блок включён базовый круг учебных вопросов и задач, овладение которыми необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены подавляющим большинством обучающихся.

В блоке «*Ученик получит возможность научиться*» приводятся планируемые результаты повышенного уровня, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, расширяющих и углубляющих понимание основного учебного материала. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этой группы, могут продемонстрировать только отдельные наиболее способные и мотивированные на обучение школьники

Личностные результаты освоения курса

Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки экология и смежный с ней наук.

Выстраивание собственного целостного мировоззрения.

Осознание потребности и готовности к самообразованию.

Оценивание жизненных ситуаций с точки зрения сохранения здоровья.

Оценивание экологического риска во взаимоотношениях человека и природы.

Формирование экологического мышления: умения оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.

Предметные результаты обучения

Учащимся важно знать/понимать:

Чему учится человек у природы. Что изучает экология. Почему экологические проблемы так сложны.

Что природу можно рассматривать как систему. О взаимосвязи компонентов природы. Что такое экосистема.

Причины, по которым сокращается богатство флоры и фауны. Зачем нужна Красная книга, и какие биологические виды в нее занесены. Роль ботанических садов и зоопарков в деле сохранения растений и животных. Какими путями можно сохранить многообразие природы. Правила содержания животных.

Какой экологически чистый источник энергии используют растения. Как образуются органические вещества в природе. Как можно использовать солнечную энергию.

Почему в природе не образуются отходы. Почему накапливаются отходы в результате деятельности человека и чем они опасны. Что такое классы опасности отходов и какие они бывают. Какие существуют пути утилизации твердых коммунальных отходов (ТКО), какой из них предпочтительнее и почему. Что такое экомаркировка.

Что такое биоразнообразие, и для чего его нужно сохранять. Что приводит снижению биоразнообразия, и какими путями оно сохраняется. Что относится к особо охраняемым природным территориям.

Учащимся важно уметь:

Осуществлять эколого-просветительские проекты по проблемам энергосбережения, сохранения почв, мусора. Разрабатывать проекты озеленения своего микрорайона. Выполнять практические проекты по озеленению пришкольной территории, сохранению биоразнообразия.

Работать со специальным лабораторным оборудованием. Работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации.

Проводить социологические опросы по проблемам содержания домашних животных, твердых коммунальных отходов, рационального использования воды в быту.

Подсчитывать количество сэкономленных ресурсов и уменьшения количества выброса вредных веществ при переработке ТКО. Извлекать необходимую информацию из обозначений на упаковке товаров для его дальнейшей утилизации; Быть экологически грамотным покупателем; Правильно проводить раздельный сбор ТКО.

Определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующих объектов, сред обитания. Определять физико-химические параметры изучаемых объектов и сред обитания. Проводить картирование загрязнённых участков.

Осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования.

Проводить оценку состояния древесной растительности. Осуществлять изучение состояния растительности территории.

Проводить социологические опросы по проблемам содержания домашних животных, твердых коммунальных отходов, рационального использования воды в быту.

Метапредметные результаты обучения

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные универсальные учебные действия включают в себя следующий спектр умений:

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать задачи в учебно-познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. *Целеполагание*— постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. *Планирование*— определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий. *Прогнозирование*— предвидение результатов и уровня усвоения знаний, его временных характеристик.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. *Контроль*— сравнение способов действий и результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. *Коррекция*— внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата с учётом оценки этого результата самим обучающимся, учителем, товарищами.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. *Оценка*— выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что необходимо усвоить, осознание качества и уровня усвоения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора. *Саморегуляция*— способность к мобилизации сил, воли и преодолению препятствий.

Регулятивные УУД	
Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
– целеполаганию, включая постановку целей, преобразование практических задач в познавательные;	– самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи; – при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе поставленных учителем ориентиров выполнения действий при изучении нового материала; – планировать пути достижения целей; – адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы; – прогнозировать развитие процесса. 	<ul style="list-style-type: none"> – выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; – осознанно управлять своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей; – осуществлять рефлексию в отношении действий по решению учебно-познавательных задач; – адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; – прилагать усилия для преодоления трудностей на пути достижения намеченных целей.
--	--

Познавательные универсальные учебные действия предполагают формирование таких умений, как:

1. Умение определять понятия, проводить обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить на их основе логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать различные формы представления учебного материала (текст, знаки, символы, модели, схемы и др.) для решения учебно-познавательных задач.

3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять экологические знания в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

4. Владение знаниями поиска информации при работе с различными информационными источниками.

Познавательные УУД	
<i>Ученик научится</i>	<i>Ученик получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> – планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; – проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; – осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; – обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; 	<ul style="list-style-type: none"> – ставить проблему, аргументировать её актуальность; – самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; – выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов; – организовывать исследование с целью проверки гипотез; – делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации; – самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект; – осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации в различных источниках (нормативно-регламентирующей литературе, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернета и др. источниках)

– выбирать источники информации (статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам.	и применять ее при проведении собственных исследований; – осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.
---	--

Коммуникативные универсальные учебные действия

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. *Планирование учебного сотрудничества* с учителем и одноклассниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия. *Постановка вопросов*— инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.

2. Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов друг друга. *Разрешение конфликтов*— выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

3. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

4. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Коммуникативные УУД	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Ученик получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и сравнивать разные точки зрения при выборе решения; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; – организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; 	<ul style="list-style-type: none"> – учитывать разные мнения, интересы и обосновывать собственную позицию; – понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; – брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); – оказывать поддержку и содействие партнёрам по совместной деятельности; – продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, осуществлять поиск альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
<ul style="list-style-type: none"> – задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; – осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; – использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра; – в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; – следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного

<p>устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;</p> <p>– осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;</p> <p>– основам коммуникативной рефлексии.</p>	<p>отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.</p>
---	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование модуля курса	Кол-во часов		
		теоретических	практических	всего
5 класс				
1	Модуль 1. Понимаем природу	16	4	20
2	Модуль 2. Сохраняем природу	5	9	14
Общее количество часов по программе курса		21	13	34
6 класс				
3	Модуль 3. Учимся у природы использовать экологически чистую энергию	11	6	17
4	Модуль 4. Учимся у природы безотходному производству	8	9	17
Общее количество часов по программе курса		19	15	34
7 класс				
5	Модуль 5. Сохраняем биоразнообразие	6	8	14
6	Модуль 6. Сохраняем почву	6	5	11
7	Модуль 7. Сберегаем энергию	4	5	9
Общее количество часов по программе курса		16	18	34

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	
		теоретических	практических
Модуль 1. Понимаем природу			
1	Человек и природа в далеком прошлом: присваивающее хозяйство	1	
2	Как появились научные знания о природе. Роль природы в жизни человека	1	
3	Человек учится у природы	1	
4	Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы	1	
5	Проект «Озеленение пришкольной территории»		1

6			1
7	Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология	1	
8	Направления современной экологии	1	
9	Почему экологические проблемы так сложны	1	
10	Природа — это система	1	
11	Системный подход в изучении природы	1	
12	Взаимосвязь компонентов в природе	1	
13	Что такое экосистема. Основные компоненты экосистемы	1	
14	Аквариум — искусственная экосистема. Практическая работа «Аквариум как система»		1
15	Что такое биосфера Земли. Биологическое разнообразие биосферы	1	
16	Распространение живых организмов на Земле	1	
17	Среда обитания живых организмов: из чего она состоит?	1	
18	Природа — наш дом. Экология — наука о доме	1	
19	Экологические проблемы Земли	1	
20	Итоговое обобщение по модулю «Понимаем природу»	1	

Модуль 2. Сохраняем природу

21	Систематика. Вид. Причины исчезновения видов живых организмов	1	
22	Красная книга Российской Федерации. Международный союз охраны природы	1	
23	Как сохранить растительный и животный мир. Общественные организации по охране природы	1	
24	Природа моего родного края	1	
25	Экскурсия в зоопарк. Правила наблюдения за животными		1
26	Наблюдение на птицами на кормушке		1
27	Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев.	1	
28	Практическая работа «Поиск, выявление и паспортизация старовозрастных деревьев»		1
29	Проект «Сбор кормов для поддержки птиц и зверей»		1
30	Ответственность человека за прирученных животных	1	
31	Практическая работа «Социологический опрос населения по проблеме содержания собак в городе»		1
32			1
33	Значение сохранения разнообразия видов растений и животных	1	
34	Итоговое обобщение по модулю «Сохраняем природу»	1	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	
		теоретических	практических
Модуль 3. Учимся у природы использовать экологически чистую энергию			
1	Как растение получает энергию солнечных лучей	1	
2	Растительные пигменты. Изучаем хлорофилл в растении	1	

3	Практическая работа «Внутреннее строение листа. Хлоропласты»		1
4	Многообразие окраски листьев у комнатных растений	1	
5	Практическая работа «Многообразие окраски листьев у комнатных растений»		1
6	Практическая работа «Сравнение пестролистных форм растений, выросших в условиях различной освещённости»		1
7	Как растение использует энергию солнечных лучей Крахмал. Фотосинтез	1	
8	Космическая роль зелёных растений на планете Вещества органические и неорганические. Отличие органических веществ от минеральных	1	
9	Взаимосвязи между различными компонентами экосистемы луга	1	
10	Влияние хозяйственной деятельности человека на разнообразие организмов луга	1	
11	Экосистема леса. Леса — хвойные, лиственные и смешанные. Ярусность	1	
12		1	
13	Проект «Используем энергию Солнца»		1
14			1
15	Сохраняем энергию. Кладовые солнца: леса и болота	1	
16	Основные причины экологических проблем лесных зон. Защита растений	1	
17	Итоговое обобщение по модулю «Учимся у природы использовать экологически чистую энергию»	1	
Модуль 4. Учимся у природы безотходному производству			
18	Природа — пример безотходного производства. Круговорот веществ в природе	1	
19	Загрязнение окружающей среды. Отходы, их виды	1	
20	Бытовые отходы как экологическая проблема. Сроки разложения отходов в природе. Степень опасности разных отходов для окружающей среды	1	
21	Практическая работа «Социологический опрос по проблеме накопления мусора»		1
22			1
23	Практическая работа «Исследование содержимого мусорной корзины»		1
24			1
25	Проблемы ликвидации мусора. Способы переработки и утилизации отходов	1	
26	Раздельный сбор мусора. Правила сортировки отходов	1	
27	О чём рассказывает упаковка товара	1	
28	Практическая работа «Исследование упаковок товаров, приобретённых семьёй за неделю»		1
29			1
30	Как стать экологически грамотным покупателем	1	
31		1	
32	Бытовые отходы — мировая проблема	1	
33	Стратегия решения проблемы ТКО в России	1	
34	Итоговое обобщение по модулю «Учимся у природы безотходному производству»	1	

7 КЛАСС

Тема урока		Кол-во часов	
		теоретических	практических
Модуль 5. Сохраняем биоразнообразие			
1	Сохранение биоразнообразия — сохранение устойчивости биосферы	1	
2	Особо охраняемые природные территории в мире	1	
3	Особо охраняемые природные территории России	1	
4	Проект «Создаём мини-ООПТ»		1
5	Проект «Создаём мини-ООПТ»		1
6	Охрана и привлечение птиц. Искусственные гнездовья	1	
7	Практическая работа «Изготовления гнездовий для птиц»		1
8	Экскурсия по особо охраняемой природной территории		1
9	Экскурсия по особо охраняемой природной территории		1
10	ООПТ как основа сохранения биологического и ландшафтного разнообразия	1	
11	Оценка состояния древостоя на пришкольной территории		1
12	Практическая работа «Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона»		1
13	Итоговое обобщение «Сохранение биоразнообразия планеты»	1	
14	Решение экологических задач по теме «Биоразнообразии»		1
Модуль 6. Сохраняем почву			
15	Почва — поверхностный слой земной коры	1	
16	Экологические проблемы сохранения почвы	1	
17	Практическая работа «Определяем механический состав почвы»		1
18	Практическая работа «Исследование кислотности почвы»		1
19	Значение плодородия почвы	1	
20	Практическая работа «Значение плодородия почвы и определение содержания гумуса в почве»		1
21	Влияние вытаптывания почвы на растительность	1	
22	Основные причины деградации почв. Защита почв	1	
23	Проект «Почва как показатель состояния окружающей среды изучаемой территории»		1
24			1
25	Решение экологических задач по теме «Почва»	1	
Модуль 7. Сберегаем энергию			
26	Экологические проблемы использования энергии	1	
27	Использование электроэнергии в быту. Бытовые электрические приборы, классы энергоэффективности.	1	

28	Практическая работа «Исследование энергопотребления бытовых приборов»		1
29	Затраты на электроэнергию и их экономия. Практическая работа «Исследование потребления электроэнергии»		1
30	Проект Экологическое просвещение по проблеме энергосбережения		1
31			1
32	Итоговое обобщение «Сберегаем энергию в своём доме»	1	
33	Решение экологических задач по теме «Энергосбережение и его влияние на природу»		1
34	Итоговое обобщение по курсу «Экологическая грамотность»	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методическая литература

1. Алексашина И.Ю., Лагутенко О.И. Чему природа учит человека? 5—6 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. — М.: Просвещение, 2019. — 96 с. : ил. — (Внеурочная деятельность).
2. Горышина Т.К., Игнатъева М.Е. Ботанические экскурсии по городу. — СПб.: Химиздат, 2000. — 152 с.: ил.
3. Захаров В.М., Чубинишвили А.Т., Дмитриев С.Г. и др. Здоровье среды: практика оценки. М.: Центр экологической политики России, 2000. — 320с.
4. Лагутенко, О. И. Исчезающие животные России: иллюстрированный зоологический атлас / О. И. Лагутенко; худож. И. Мошинская. — Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2020. — 64 с. : ил.
5. Межневский В.Н. Растения-индикаторы. — М.: ООО Издательство АСТ; Донецк: Сталкер, 2004г.
6. Рыжов И.Н., Ягодин Г.А. Школьный экологический мониторинг городской среды: Учеб. пособие. — М.: Галактика, 2000. — 192 с.
7. Соколов В.А. Природные красители. М.: Просвещения, 1997г.
8. Школьный экологический мониторинг. Под ред. Ашихминой Т.Я. — М.: АГАР, 2000. — 385с.

Интернет-ресурсы:

1. Красная книга России. Полный сборник живых организмов, внесённых в Красную книгу Российской Федерации. <https://redbookrf.ru/>
2. Федоров В. А.Руководство по изготовлению искусственных гнездовых и организации зимней подкормки для птиц. <http://oopt.spb.ru/wp-content/uploads/2016/01/gnezd.pdf>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Приборы: микроскоп, лупа.

Оборудование демонстрационное: компьютер, проектор.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908454

Владелец Маллаева Наталия Валентиновна

Действителен с 13.10.2024 по 13.10.2025