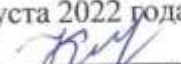



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 13 г. Лениногорска»
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»
Республики Татарстан

<p>«Рассмотрено» Протокол № 1 заседания методического объединения учителей начальных классов МБОУ «СОШ №13 г. Лениногорска» от 1 августа 2022 года  подпись руководителя МО / <u>Копанева Е.П.</u> Ф.И.О.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ №13 г. Лениногорска»  подпись / <u>Шайдуллина Р.Г.</u> Ф.И.О. «3» августа 2022 г.</p>	<p>«Утверждено» Приказом №116 – ОД от 8.08.2022 г. «Об утверждении основной образовательной программы начального общего образования»</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Азбука экологии» для обучающихся 1-4 классов

Период освоения рабочей программы: 4 года;

I. Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы начального общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность разработки программы учебного курса «Азбука экологии» определяется формирующимся на современном этапе видением перспектив развития общества, условий предотвращения глобального экологического кризиса, а также новых требований к педагогической деятельности. В современных социокультурных условиях изменяются цели, задачи и содержание экологического образования, акцент переносится на формирование экологической культуры личности как результат экологического образования. Экологическое образование – процесс приобщения индивида к культурному опыту человечества по взаимодействию с окружающей средой.

Программа ориентирована на формирование у обучающихся знаний, установок, личностных ориентиров и норм поведения, обеспечивающих становление экологического типа мышления, экологической культуры как необходимого элемента общей культуры современного человека.

Экологическая культура представляет собой совокупность личностных характеристик человека, отражающих состояние гармонии с природой, социумом и собственным внутренним миром через развитие экологического сознания, эмоционально-нравственного и деятельностно-практического отношения к окружающей среде. Формирование у детей младшего школьного возраста экологической культуры требует интеграции содержания экологического, духовно-нравственного, патриотического, эстетического воспитания.

Программа направлена на развитие мотивации и готовности обучающихся повышать свою экологическую грамотность, осознанно придерживаться здорового и экологически безопасного образа жизни, вести работу по экологическому просвещению, ценить природу как источник духовного развития, информации, красоты, здоровья, материального благополучия.

Цели и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся экологической культуры как нового качества личности, основанного на влиянии на её интеллектуальную, эмоционально-чувственную и деятельностную сферы; воспитание чувства ответственности за свои действия в природе, базирующегося на знании закономерностей протекания природных процессов.

Задачи:

- Формирование у младших школьников системы экологических ценностей как базового компонента экологической культуры, умения различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности.
- Формирование у обучающихся потребности познания окружающего мира и своих связей с ним; экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь гуманного отношения к природному окружению, к живым существам).
- Формирование экологического сознания, основанного на гуманном, ценностном отношении к природе.
- Формирование умений, навыков и опыта применения экологических знаний в практике взаимодействия с окружающим миром.
- Формирование культуры взаимодействия с окружающей средой – природной и социальной, основу которой составляют духовно-нравственные ценности.
- Развитие эмоционально-чувственной сферы, эмпатии, нравственно-эстетического отношения к окружающей среде.

- Создание условий для формирования и реализации обучающимися активной созидательной личностной позиции в экологической деятельности, готовности к самостоятельным продуктивным решениям в ситуациях нравственно-экологического выбора.
- Создание условий для формирования начал экологической компетентности.

Программа рассчитана на учащихся 1-4 классов (формирование учебной группы из обучающихся разных классов в пределах одного уровня образования), **срок реализации** 1 год (1 раз в неделю, 34 ч. в год).

Программа рассчитана на 4 года, 135 часов. На изучение учебного курса «Азбука экологии» отводится: в 1 классе 33 ч, со 2 по 4 классы – по 34 ч в год (1 ч в неделю).

Программа реализуется в рамках внеурочной деятельности экологической и естественно-научной направленностей. Основные *формы организации* образовательной деятельности: тематические занятия, направленные на формирование экологической культуры и бережного отношения к природе; исследовательская работа; беседы (проблемные, эвристические); экскурсии, практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём и пр.); виртуальные путешествия; мини-проекты; конкурсы экологической направленности; образовательные ситуационные игры; издание брошюр, буклетов; листовок и др.

Основные *виды деятельности* обучающихся: учебная, учебно-исследовательская, проектная, образно-познавательная, креативная, игровая (ролевые, дидактические, ситуационные, деловые игры), эколого-этическая, рефлексивно-оценочная, регулятивная, общественно полезная (природоохранная) деятельность, коммуникация со сверстниками и взрослыми (проблемно-ценностное и досуговое общение), моделирование, анализ ситуаций, наблюдение, участие в акциях и др.

Курс «Азбука экологии» дополняет и углубляет знания обучающихся, полученные в ходе изучения учебного предмета «Окружающий мир», ориентирован на развитие универсальных учебных действий, формируемых средствами всех учебных предметов.

II. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание учебного курса обеспечивает становление экологического сознания обучающегося, совокупности чувств, взглядов и представлений о проблемах взаимосвязей в природе и в системе взаимоотношений «человек (общество) – природа», о путях их оптимального решения в соответствии с социальными и природными возможностями. Данное направление содержания Программы базируется на естественно-научном и обществоведческом знании, формирующем у младших школьников взвешенное, грамотное понимание окружающего мира и разумное отношение к явлениям и процессам, происходящим в нём. Содержание Программы также направлено на формирование экологической компетентности, которая проявляется в демонстрируемых обучающимся умении и способности пользоваться экологической информацией, решать творческие задачи, выполнять проектные работы, анализировать информацию, включаться в экологическую деятельность, эффективно взаимодействовать с различными социальными группами. Экологическая компетентность предполагает грамотное и гуманное отношение к природе, мобилизацию усилий для разрешения экологических проблем, соотнесение своих целей и способов жизнедеятельности с потребностями общества и природных сообществ.

Содержание Программы ориентировано на эмоционально-чувственный мир личности младшего школьника, формирование чувства меры, эстетического отношения к природному миру. Содержание Программы обеспечивает возможность накопления обучающимися опыта экологической деятельности, включающей все виды и формы деятельности людей, в том числе и духовные, эмоционально-интеллектуальные, нацеленные на достижение гармонии взаимодействия с природой и способствующие формированию экологического сознания.

Основу содержания Программы составляют базовые экологические понятия: наука экология (первоначальные представления); место обитания живых существ; условия существования живых существ; черты приспособленности живых существ к условиям жизни; взаимосвязи в природе; взаимоотношения живых существ между собой и с объектами неживой природы; цикличность природных процессов; биоразнообразие.

Данные понятия являются основой для изучения различных экосистем (в том числе экосистем региона), биосферы, эволюции жизни, циклических природных процессов, преобразующей деятельности человека, современных экологических проблем локального и глобального уровня, путей их преодоления, места каждого человека в их решении.

Содержание программы обеспечивает подготовку обучающихся к участию в международных исследованиях качества естественно-научного образования (например, TIMSS), предполагающих глубокие знания по ряду вопросов: история Земли, природные ресурсы, влияние условий окружающей среды на живые организмы, позитивное и негативное влияние людей на мир природы, виды взаимоотношений живых организмов в природных сообществах и др.

При составлении Программы использован *концентрический принцип* построения содержания. С 1 по 4 класс происходит расширение и углубление представлений обучающихся по темам программы. Младшие школьники учатся применять освоенные знания для решения экологоориентированных учебно-познавательных и учебно-практических задач, повседневных проблем, реализуют накопленный опыт при участии в акциях, конкурсах экологической направленности, издании листовок и т.д.

Первый класс

Что такое экология? Экология – наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой. Организмы и окружающая среда.

Растения и животные ближайшего окружения. Знакомство с растениями и животными родного края, особенностями их внешнего вида, жизни, происхождением названий.

Места обитания и среды обитания растений и животных. Что такое место обитания. Места обитания знакомых растений и животных: лес, луг, река, город. Среда обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная.

Условия существования живых организмов. Воздух, вода. Солнце как источник тепла и света для живых существ. Значение природных компонентов в жизни растений, животных, человека. Благоприятные и неблагоприятные условия существования живых организмов. Цикличность природных процессов.

Разнообразие живой природы. Многообразие растений: хвойные и цветковые; культурные и дикорастущие; строение растений разных мест обитания. Многообразие животных: насекомые, рыбы, птицы, звери; дикие и домашние животные; строение животных, живущих в разных средах обитания. Природное многообразие как ценность и как условие, без которого невозможно существование человека.

Экологические связи в природе. Экологические связи в природных сообществах (на примере разных мест обитания, растений и животных родного края). Экологическая целостность мира (на примере разнообразных экологических связей: между неживой и живой природой, внутри живой природы, между природой и человеком). Последствия нарушения связей в природе. Экологически целесообразное поведение людей в природном окружении, экологические правила.

Способы охраны природы. Причины возникновения экологических проблем. Природоохранная деятельность людей.

Человек и природа. Как природа влияет на человека? Красота природы. Что нужно человеку для жизни. Положительное и отрицательное влияние человека на природу. Источники загрязнения воздуха, воды, почвы.

Второй класс

Что такое экология? Экологические знания как основа деятельности людей по охране природы. Экологические знания как основа изучения природных сообществ. Экология леса, луга, почвы, водоёмов. Биоценоз, экосистема.

Растения и животные ближайшего окружения. Что растёт и кто живёт на пришкольном участке, в парке, у реки. Растения и животные родного края. Наиболее характерные отличительные признаки схожих видов.

Места обитания и среды обитания растений и животных. Место Земли во Вселенной и Солнечной системе. Строение Земли. История развития жизни на Земле. Ископаемые останки.

Места обитания. Составление описания места обитания. Общие черты растений и животных, живущих в одной из сред обитания: наземно-воздушной, водной, почвенной.

Условия существования живых организмов. Компоненты неживой и живой природы. Необходимые условия существования живых организмов, роль воздуха, воды, света, тепла в жизни растений, животных, человека. Черты приспособленности растений, животных. Поведение животных, обеспечивающее выживание в разных условиях (миграция, зимняя спячка, гибернация и др.). Сезонные изменения в природе. Цикличность природных процессов. Причины цикличности. Жизненный цикл животных (детство, юность, зрелость и старость). Продолжительность различных жизненных стадий и продолжительность жизни организмов.

Разнообразие живой природы. Многообразие растений: группы растений. Многообразие животных: группы животных. Грибы, их строение и питание. Разнообразие грибов.

Многообразие растений и животных в природных сообществах. Биоразнообразие как основа устойчивости природных сообществ.

Экологические связи в природе. Производство растениями питательных веществ под действием солнечного света. Выявление экологических связей в природе. Понятия «цепь питания», «пищевая сеть». Значение знаний о пищевой сети и экологической пирамиде для охраны природы. Непищевые связи в природе. Определение последствий нарушения связей в природе. Оценка поведения людей в природном окружении с точки зрения экологической целесообразности. Составление экологических правил.

Способы охраны природы. Причины возникновения экологических проблем. Природоохранная деятельность людей. Охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки.

Человек и природа. Современный рельеф Земли. Горные породы. Положительное и отрицательное влияние человека на природу. Роль человека в сохранении экосистем.

Третий класс

Что такое экология? Экологические знания как основа деятельности людей по охране природы. Биоценоз, экосистема, биосфера. Биосфера как самая крупная экосистема Земли. Экосистемы родного края.

Растения и животные ближайшего окружения. Флора и фауна Земли. Влияние растений и животных на компоненты живой и неживой природы, хозяйственную деятельность человека (разрушение горных пород растениями, защита растениями почвы от эрозии, вредители сельскохозяйственных растений и др.).

Места обитания и среды обитания растений и животных. История развития жизни на Земле. Периодизация развития жизни.

Продолжительность формирования биосферы. Специфика наземно-воздушной, водной, почвенной сред обитания. Соотнесение растений и животных с определёнными местами и средами обитания, экосистемами. Взаимосвязи между строением растений, животных, грибов и особенностями среды, в которой они обитают. Определение особенностей строения организмов, обеспечивающих адаптацию к среде.

Условия существования живых организмов. Компоненты неживой и живой природы. Необходимые условия существования живых организмов, роль воздуха, воды, света, тепла в жизни растений, животных, человека. Черты приспособленности растений, животных. Сезонные изменения в природе. Цикличность природных процессов. Круговорот веществ в природе. Круговороты как механизм жизнеобеспечения планеты Земля.

Разнообразие живой природы. Многообразие растений: группы растений. Многообразие животных: группы животных. Разнообразие внешнего строения растений, животных внутри групп. Разнообразие черт приспособленности растений и животных к жизни в различных средах обитания, условиям жизни. Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой. Биоразнообразие как основа устойчивости природных сообществ.

Экологические связи в природе. Пища для растений и животных как источник энергии для жизнедеятельности, роста и развития. Особенности питания животных, группы животных по типу питания. Роль живых организмов в пищевой цепи. Моделирование простых пищевых цепей для знакомых экосистем. Экологическая пирамида. Конкуренция в экосистемах.

Способы охраны природы. Причины возникновения экологических проблем. Способы решения экологических проблем (на примере проблем загрязнения воды, воздуха, накопления мусора). Повседневная эколого-ориентированная деятельность.

Человек и природа. Эволюция человека, его место среди других живых организмов. Адаптация человека к среде обитания. Преобразование человеком природной среды: естественные и искусственные биоценозы. Город – место обитания человека. Человек и экологические проблемы. Потребности человека. Что нужно человеку для жизни. Воздействие человека на окружающий мир. Природа как природный ресурс. Классификация природных ресурсов. Полезные ископаемые. Человек как основной преобразующий фактор природы, нарушение связей в природе в результате человеческой деятельности. Естественный круговорот веществ и искусственные материалы.

Четвёртый класс

Что такое экология? Экология. Локальные и глобальные экологические проблемы. Классификация экологических проблем. Экологические проблемы родного края и пути их решения.

Растения и животные ближайшего окружения. Черты приспособленности растений и животных к взаимодействию с биотическими и абиотическими факторами. Роль определённых организмов в круговороте веществ в экосистеме.

Места обитания и среды обитания растений и животных. Экологические проблемы, связанные с деятельностью человека по изменению места и среды обитания растений и животных: деградация и разрушение почв в условиях города, в результате сельхозработ, отчуждение почв; вырубка лесов; загрязнение водоёмов; опустынивание земель. Охрана почв, водоёмов, лесов, лугов.

Условия существования живых организмов. Цикличность природных процессов. Круговороты веществ в природе. Приспособление живых организмов к изменяющимся условиям.

Разнообразие живой природы. Флора и фауна Земли. Причины и значение видового разнообразия организмов. Разнообразные черты приспособленности растений и животных к жизни в различных средах обитания, условиям жизни. Биоразнообразие как основа устойчивости природных сообществ.

Экологические связи в природе. Глобальный характер экологических проблем современности (парниковый эффект, вырубка экваториальных лесов, загрязнение вод Мирового океана). Связь глобальных и локальных экологических проблем. Устойчивость экосистемы и биосферы. Экологические катастрофы. Анализ и поиск путей решения экологических проблем региона.

Способы охраны природы. Сокращение численности живых организмов и их видового разнообразия. Красная Книга России. Причины возникновения экологических проблем. Потребности человека и решение экологических проблем. Выбор путей решения экологических проблем. Ограничение потребностей человека – один из путей решения экологических проблем. Личный вклад каждого человека в решение проблем. Повседневная эколого-ориентированная деятельность.

Человек и природа. Человек и биосфера. Естественное и антропогенное загрязнение окружающей среды. Промышленные, сельскохозяйственные, бытовые виды загрязнения. Экологическая безопасность. Разумные отношения человека и природы. Личный вклад каждого человека в сохранение природы.

III. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Анализ путей и прогнозируемых итогов формирования компонентов экологической культуры личности (экологическое сознание, естественно-научное знание, экологическая компетентность, эмоционально-чувственный и нравственный компоненты, эстетическое отношение к окружающему миру, опыт экологической деятельности) на уровне начального общего образования позволяет определить планируемые результаты освоения учебного курса.

Личностные результаты:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;
- формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметные результаты:

- сформированность представлений об экологии как об одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как о важнейшем элементе культурного опыта человечества;
- углублённые представления о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде;
- осознание взаимосвязи между собственными действиями и состоянием окружающей среды.

Среди результатов экологического образования также можно выделить формирование готовности защищать и оберегать природу, восприятие окружающего мира обучающимися как объекта их постоянной заботы. Формирование экологической культуры тесно связано с развитием у детей способности к самоограничению своих потребностей на основе становления экологического мировоззрения, усвоения принципов экологической этики.

На этапе начального общего образования на первое место выдвигается опыт применения формируемых при изучении учебных предметов универсальных учебных действий, ценностных ориентаций и оценочных умений, социальных норм поведения в учебной деятельности и повседневной жизни. Формируется личный опыт самоограничения при решении ключевого противоречия экологического сознания данного возраста «хочу – нельзя» и его эмоционального переживания.

IV. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Азбука экологии»

1 класс – 33ч				
№	Тема занятия	Кол-во час.	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Что такое экология? Экология – наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой.	1	Тематические занятия	https://eornp.ru/taxonomy/term/4zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
2	Экология – наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой.	1	Беседы. Образовательные ситуационные и деловые игры	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
3	Организмы и окружающая среда.	1	Образовательные ситуационные и деловые игры	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
4	Знакомство с растениями и животными родного края.	1	Экскурсия, наблюдения и практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
5	Растения и животные ближайшего окружения. Растения и животные ближайшего окружения, особенности их внешнего вида, жизни	1	Экскурсия	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
6	Растения и животные ближайшего окружения, происхождение их названий.	1	Наблюдения, практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
7	Места обитания и среды обитания растений и животных. Что такое место обитания.	1	Тематические занятия	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
8	Места обитания знакомых растений и животных: лес, луг, река, город	1	самонаблюдения и наблюдения за деятельностью людей в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах

9	Места обитания знакомых растений и животных: лес, луг, река, город	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
10	Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная	1	Практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
11	Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная	1	Учебно-исследовательская деятельность	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
12	Условия существования живых организмов. Воздух, вода.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
13	Солнце как источник тепла и света для живых существ	1	Наблюдения в природе	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
14	Значение природных компонентов в жизни растений, животных, человека	1	Тематические занятия Наблюдения, беседы	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
15	Благоприятные и неблагоприятные условия существования живых организмов	1	Учебно-исследовательская деятельность экологические акции	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
16	Цикличность природных процессов.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
17	Разнообразие живой природы. Многообразие растений: хвойные- строение растений разных мест обитания	1	Проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
18	Многообразие растений: цветковые- строение растений разных мест обитания	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
19	Многообразие растений: культурные- строение растений разных мест обитания	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
20	Многообразие растений: дикорастущие- строение растений разных мест обитания	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
21	Многообразие животных: насекомые, строение животных, живущих в разных средах обитания.	1	Беседы, тематические занятия,	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
22	Многообразие животных: рыбы; строение животных, живущих в разных средах обитания.	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).

23	Многообразие животных: птицы, строение животных, живущих в разных средах обитания.	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
24	Многообразие животных: звери; дикие и домашние животные; строение животных, живущих в разных средах обитания.	1	Беседы, тематические занятия конкурс	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
25	Многообразие животных: звери; дикие и домашние животные; строение животных, живущих в разных средах обитания.	1	Беседы, тематические занятия фотовыставка	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
26	Многообразие животных: дикие и дом. животные; строение животных, живущих в разных средах обитания. Природное многообразие как ценность и как условие, без которого невозможно существование человека	1	Беседы, тематические занятия, практические работы издание экологических азбук	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
27	Экологические связи в природе. Экологические связи в природных сообществах (на примере разных мест обитания, растений и животных родн. края).	1	Тематические занятия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
28	Экологическая целостность мира (на примере разнообразных экологических связей: между неживой и живой природой, внутри живой природы, между природой и человеком).	1	Беседа, практические работы	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
29	Последствия нарушения связей в природе. Экологически целесообразное поведение людей в природном окружении, экологические правила.	1	Мини -исследовательская работа	etno.environment.ru — этноэкология. Сайт лаборатории этно-экологических исследований,
30	Способы охраны природы. Причины возникновения экологических проблем. Природоохранная деятельность людей.	1	образовательные ситуационные игры	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
31	Человек и природа. Как природа влияет на человека? Красота природы..	1	Экскурсии	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
32	Что нужно человеку для жизни. Положительное и отриц. влияние человека на природу. Источники загрязнения воздуха, воды, почвы	1	Экскурсии, экологические акции	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
33	Итоговая аттестация. Защита проекта	1	Проект	http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525

2 класс – 34 ч

№	Тема занятия	Кол-во час.	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Что такое экология? Экологические знания как основа деятельности людей по охране природы	1	Тематические занятия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
2	Экологические знания как основа изучения природных сообществ.	1	Образовательные ситуационные и деловые игры	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоол. музея МГУ.
3	Экология леса, луга, почвы, водоёмов.	1	Образовательные ситуационные и деловые игры	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
4	Экология леса, луга, почвы, водоёмов.	1	Экскурсия, наблюдения и практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
5	Растения и животные ближайшего окружения.	1	Экскурсия исследовательская деятельность	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
6	Что растёт и кто живёт на пришкольном участке, в парке, у реки.	1	Наблюдения, практические занятия в ближайшем прир. окружении экологические акции	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
7	Что растёт и кто живёт на пришкольном участке, в парке, у реки.	1	Самонаблюдения и наблюдения за деятельностью людей природном окружении	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
8	Растения и животные родного края. Наиболее характерные отличительные признаки схожих видов.	1	Экскурсии	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
9	Места обитания и среды обитания растений и животных.	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
10	Места обитания и среды обитания растений и животных.	1	Практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах

11	Место Земли во Вселенной и Солнечной системе.	1	Практические занятия	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
12	История развития жизни на Земле.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
13	Ископаемые останки. Составление описания места обитания.	1	Наблюдения в природе, исследовательская работа	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
14	Общие черты растений и животных, живущих в одной из сред обитания: наземно-воздушной, водной, почвенной.	1	Тематические занятия Наблюдения, беседы	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
15	Условия существования живых организмов. Компоненты неживой и живой природы	1	Учебно-исследовательская деятельность	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
16	Необходимые условия существования живых организмов, роль воздуха, воды, света, тепла в жизни растений, животных, человека.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе, исследовательская работа	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
17	Черты приспособленности растений, животных	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
18	Поведение животных, обеспечивающее выживание в разных условиях (миграция, зимняя спячка, гибернация и др.)..	1	Проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
19	Сезонные изменения в природе. Цикличность природных процессов. Причины цикличности	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
20	Жизненный цикл животных (детство, юность, зрелость и старость).	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
21	Продолжительность различных жизненных стадий и продолжительность жизни организмов.	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
22	Разнообразие живой природы. Многообразие растений: группы растений.	1	Беседы, тематические занятия проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
23	Многообразие животных: группы животных.	1	Беседы, тематические занятия моделирование	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
24	Грибы, их строение и питание. Разнообразие грибов.	1	Беседы, тематические занятия практические работы	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).

25	Многообразии растений и животных в природных сообществах	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
26	Биоразнообразии как основа устойчивости природных сообществ	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
27	Экологические связи в природе. Производство растениями питательных веществ под действием солнечного света	1	исследовательская работа	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
28	Выявление экологических связей в природе. Понятия «цепь питания», «пищевая сеть». Значение знаний о пищевой сети и экологической пирамиде для охраны природы.	1	Тематические занятия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
29	Непищевые связи в природе. Определение последствий нарушения связей в природе. Оценка поведения людей в природном окружении с точки зрения экологической целесообразности. Составление экологических правил.	1	Практическая работа	etno.environment.ru — этноэкология. Сайт лаборатории этно-экологических исследований, поддерживается интернет-порталом
30	Способы охраны природы. Причины возникновения экологических проблем. Природоохранная деятельность людей.	1	образовательные ситуационные игры	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
31	Охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки.	1	Виртуальные Экскурсии	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
32	Человек и природа. Современный рельеф Земли. Горные породы..	1	Беседы, тематические занятия практические работы	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
33	Положительное и отрицательное влияние человека на природу. Роль человека в сохранении экосистем	1	Экскурсии, экологические акции	http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525 https://eor-np.ru/taxonomy/term/4
34	Итоговая аттестация. Защита проекта		Проект	https://multiurok.ru/all-files/vneurochka/

3 класс – 34 ч

№	Тема занятия	Кол-во час	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
---	--------------	------------	--------------------------	--

1	Что такое экология? Экологические знания как основа деятельности людей по охране природы	1	Тематические занятия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
2	Биоценоз, экосистема, биосфера. Биосфера как самая крупная экосистема Земли. Экосистемы родного края	1	Тематические занятия Экскурсия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
3	Растения и животные ближайшего окружения. Флора и фауна Земли.	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении, экологические акции	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
4	Влияние растений и животных на компоненты живой и неживой природы, хозяйственную деятельность человека (разрушение горных пород растениями, защита растениями почвы от эрозии, вредители сельхоз. растений и др.).	1	Экскурсия, наблюдения и практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении, экологические акции	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
5	Места обитания и среды обитания растений и животных. История развития жизни на Земле.	1	виртуальные путешествия, исследовательская деятельность	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
6	Периодизация развития жизни. Продолжительность формирования биосферы.	1	Наблюдения, практические занятия в ближайшем прир. окружении	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
7	Специфика наземно-воздушной, водной, почвенной сред обитания. Соотнесение растений и животных с определёнными местами и средами обитания, экосистемами.	1	Самонаблюдения и наблюдения за деятельностью людей природном окружении	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
8	Взаимосвязи между строением растений, животных, грибов и особенностями среды, в которой они обитают.	1	Экскурсии	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - - Всё о российских лесах
9	Определение особенностей строения организмов, обеспечивающих адаптацию к среде.	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - - Всё о российских лесах
10	Условия существования живых организмов. Компоненты неживой и живой природы.	1	Практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - - Всё о российских лесах
11	Необходимые условия существования живых организмов, роль воздуха, воды, света, тепла в жизни растений, животных, человека. Черты приспособленности растений, животных.	1	Практические занятия Образовательные ситуационные и деловые игры	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - - Всё о российских лесах

12	Сезонные изменения в природе. Цикличность природных процессов. Круговорот веществ в природе. Круговороты как механизм жизнеобеспечения планеты Земля.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
13	Разнообразие живой природы. Многообразие растений: группы растений Разнообразие внешнего строения растений, животных внутри групп.	1	Наблюдения в природе, исследовательская работа, конкурс	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
14	Многообразие животных: группы животных. Разнообразие черт приспособленности растений и животных к жизни в различных средах обитания, условиям жизни.	1	Наблюдения, беседы, фотовыставка	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
15	Защитные приспособления у растений и животных как проявление тесной связи организмов с окружающей их средой. Биоразнообразие как основа устойчивости природных сообществ	1	Учебно-исследовательская деятельность	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
16	Экологические связи в природе. Пища для растений и животных как источник энергии для жизнедеятельности, роста и развития	1	Тематические занятия, наблюдения в природе, исследовательская работа	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
17	Особенности питания животных, группы животных по типу питания. Роль живых организмов в пищевой цепи	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
18	Моделирование простых пищевых цепей для знакомых экосистем. Экологическая пирамида. Конкуренция в экосистемах.	1	Проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
19	Способы охраны природы. Причины возникновения экологических проблем.	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
20	Способы решения экологических проблем (на примере проблем загрязнения воды, воздуха, накопления мусора).	1	Наблюдения, экологические акции	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
21	Повседневная эколого-ориентированная деятельность.	1	тематические занятия, издание экологических азбук	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
22	Человек и природа. Эволюция человека, его место среди других живых организмов.	1	Беседы, проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).

23	Адаптация человека к среде обитания. Преобразование человеком природной среды: естественные и искусственные биоценозы.	1	Беседы, тематические занятия моделирование	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
24	Город – место обитания человека.	1	Беседы, тематические занятия фотовыставка	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
25	Человек и экологические проблемы	1	Беседы, тематические занятия, издание листовок	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
26	Потребности человека.	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
27	Что нужно человеку для жизни.	1	исследовательская работа	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
28	Воздействие человека на окружающий мир.	1	Тематические занятия практические работы	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
29	Природа как природный ресурс.	1	Практическая работа . образовательные ситуационные игры	etno.environment.ru — этноэкология. Сайт лаборатории этно-экологических исследований, поддерживается интернет-порталом
30	Классификация природных ресурсов. Полезные ископаемые	1	Беседы, виртуальные экскурсии	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
31	Человек как основной преобразующий фактор природы, нарушение связей в природе в результате человеческой деятельности.	1	Виртуальные Экскурсии, деловые и ситуационные игры	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
32	Естественный круговорот веществ и искусственные материалы.	1	Беседы, тематические занятия практические работы	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
33	Естественный круговорот веществ и искусственные материалы	1	Экскурсии, экологические акции	http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525 https://eor-np.ru/taxonomy/term/4
34	Итоговая аттестация. Защита проекта		Проект	https://multiurok.ru/all-files/vneurochka/

4 класс- 34ч

№	Тема занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Что такое экология? Экология. Локальные и глобальные экологические проблемы.	1	Тематические занятия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
2	Классификация экологических проблем	1	Тематические занятия Экскурсия	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоол. музея МГУ.
3	Экологические проблемы родного края и пути их решения.	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении, экологические акции	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
4	Растения и животные ближайшего окружения. Черты приспособленности растений и животных к взаимодействию с биотическими и абиотическими факторами.	1	Экскурсия, наблюдения и практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении, экологические акции	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
5	Роль определённых организмов в круговороте веществ в экосистеме.	1	виртуальные путешествия, исследовательская деятельность	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
6	Места обитания и среды обитания растений и животных. Экологические проблемы, связанные с деятельностью человека по изменению места и среды обитания растений и животных: деградация и разрушение почв в условиях города, в результате сельхозработ, отчуждение почв; вырубка лесов; загрязнение водоёмов; опустынивание земель.	1	Наблюдения, практические занятия в ближайшем прир. Окружении, дискуссионные клубы	ru.wikipedia.org/wiki/Биоразнообразие — биологическое разнообразие России.
7	Охрана почв, водоёмов, лесов, лугов.	1	Самонаблюдения и наблюдения за деятельностью людей природном окружении	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
8	Условия существования живых организмов. Цикличность природных процессов.	1	Экскурсии	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
9	Круговороты веществ в природе.	1	практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах

10	Приспособление живых организмов к изменяющимся условиям	1	Практические занятия в ближайшем природном и социоприродном окружении	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
11	Разнообразие живой природы. Флора и фауна Земли. Причины и значение видового разнообразия организмов.	1	Практические занятия Образовательные ситуационные и деловые игры	forest.ru — интернет-портал Forest.RU - Всё о российских лесах
12	Разнообразные черты приспособленности растений и животных к жизни в различных средах обитания, условиям жизни.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
13	Биоразнообразие как основа устойчивости природных сообществ.	1	Наблюдения в природе, исследовательская работа, конкурс	https://potomy.ru/ http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525
14	Экологические связи в природе. Глобальный характер экологических проблем современности (парниковый эффект, вырубка экваториальных лесов, загрязнение вод Мирового океана).	1	Наблюдения, беседы, фотовыставка	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
15	Связь глобальных и локальных экологических проблем.	1	Учебно-исследовательская деятельность	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
16	Устойчивость экосистемы и биосферы.	1	Тематические занятия, наблюдения в природе, исследовательская работа	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
17	Экологические катастрофы.	1	Беседы, тематические занятия конкурс	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
18	Экологические катастрофы.	1	Проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
19	Анализ и поиск путей решения экологических проблем региона.	1	Беседы, тематические занятия, дискуссионные клубы	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
20	Способы охраны природы. Сокращение численности живых организмов и их видового разнообразия.	1	Наблюдения, экологические акции	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
21	Красная Книга России.	1	тематические занятия, издание экологических азбук	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
22	Причины возникновения экологических проблем	1	Беседы, проекты	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).

23	Потребности человека и решение экологических проблем.	1	Беседы, тематические занятия моделирование	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
24	Выбор путей решения экологических проблем.	1	Беседы, тематические занятия фотовыставка	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
25	Ограничение потребностей человека – один из путей решения экологических проблем.	1	Беседы, тематические занятия	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
26	Ограничение потребностей человека – один из путей решения экологических проблем	1	Беседы, тематические занятия, издание листовок	wwf.org — Всемирный фонд дикой природы WWF).
27	Личный вклад каждого человека в решение проблем..	1	исследовательская работа экологические акции	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
28	Повседневная эколого-ориентированная деятельность	1	Тематические занятия практические работы	zmmu.msu.ru — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
29	Человек и природа. Человек и биосфера.	1	Практическая работа . образовательные ситуационные игры	etno.environment.ru — этноэкология. Сайт лаборатории
30	Естественное и антропогенное загрязнение окружающей среды.	1	Беседы, виртуальные экскурсии	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
31	Промышленные, сельскохозяйственные, бытовые виды загрязнения. Экологическая безопасность.	1	Виртуальные Экскурсии, деловые и ситуационные игры	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
32	Разумные отношения человека и природы.	1	Беседы, тематические занятия практические работы	ecosystema.ru -- экологическое образование детей и изучение природы России.
33	Личный вклад каждого человека в сохранение природы.	1	Экскурсии, экологические акции	http://nachalka.info/demo?did=1001906&lid=1005525 https://eor-np.ru/taxonomy/term/4
34	Итоговая аттестация. Защита проекта		Проект	https://multiurok.ru/all-files/vneurochka/