

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования Ирбитского МО
МОУ "Рудновская ООШ"

УТВЕРЖДЕНО

директор

МОУ «Рудновская ООШ»

Хайруллина С.К.

Приказ №84-ОД

от «01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебного курса
«Мир животных и растений»

Пояснительная записка

Программа учебного курса «Мир животных и растений» рассчитана на учащихся 6-7 классов.

Учебный курс расширяет умственный кругозор школьников, развивает их познавательные интересы. Более широкий круг биологических знаний, проникновение в сущность явлений живой природы должны способствовать успешному изучению биологии как очень интересного и увлекательного предмета. Учебные курсы по сравнению с кружками - более высокая ступень дифференциации обучения, поскольку учащиеся изучают углубленно этот предмет, с четко очерченной системой знаний, умений и навыков и приобретают их, как и на обязательных уроках в определенной последовательности. Поэтому такие курсы дают дополнительные знания учащимся, побуждают их прочитывать биологическую литературу, проявляют интерес к изучаемому предмету. В процессе изучения биологии необходимо осуществлять профориентацию их на биологические, сельскохозяйственные, медицинские, педагогические специальности, которые всегда востребованы, особенно в сельской местности. Курс рассчитан на 17 часов в 6 классе и 34 часа в 7 классе.

Цель:

Заинтересованность учащихся изучаемым предметом.

Формирование углубленных познаний.

Умение выполнять практические работы и ставить научные опыты.

Задачи:

Развивать стремление у учащихся получать дополнительные знания методом поиска.

Развивать творческие способности, умение самостоятельно мыслить, думать, выполнять практические задания.

Развивать критическое мышление, умение работать в парах, малых группах.

Вооружить учащихся глубокими и прочными знаниями основ биологической науки.

Воспитание любви к природе, всему живому.

Место курса в образовательном процессе

Занимательная биология позволит углубить биологические знания учащихся, воспитает интерес к жизни растений и животных, бережное отношение к природе, а также через экскурсии и опыты знакомит учащихся с сельскохозяйственными профессиями, что на данный период очень актуально.

Удовлетворит любознательность учащихся о живой природе, даст популярные ответы на многие вопросы и укрепит сознание роли человечества в дальнейшем совершенствовании всей жизни на нашей планете.

Методика преподавания курса

Предполагается применение технологии критического мышления

Используются общедидактические методы обучения, словесные, наглядные, практические, поисковые, обобщающие и другие.

Формы работы: парные, индивидуальные, работа в малых группах.

Творческая активность учащихся проявляется в следующих формах:

1. Постановка опытов
2. Написание докладов, рефератов, эссе.
3. Составление кроссвордов, сканвордов, ребусов.
4. Составление слайдового материала, презентаций.
5. Охрана природы родного края.
6. Обработка собранного материала.
7. Подготовка к научным проектам.

Результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе дает возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информацион- коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 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 действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли растений и животных; родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты.

Основные умения учащихся.

Самостоятельно работать с источниками, оказывать помощь слабоуспевающим учащимся из группы.

Заниматься эффективными методами исследований растений и животных.

Обеспечить более системный подход в изучении биологии, как очень важной науки.

Принимать активное участие в предметных олимпиадах.

Собирать и систематизировать гербарный материал, фиксировать влажные препараты, проводить опытные образцы прививок в школьном саду.

Позиция педагога

Руководящая роль принадлежит ученикам, перед которыми учитель ставит задачу, а они находят поиск к решению этих задач. Учитель направляет работу учащихся в правильное русло, помогает если возникают трудности в основном выступает в роли «наблюдателя» тем самым давая возможность учащимся критически мыслить. Учитель намечает объекты для исследования, виды и методы работы. Результаты элективного курса зависят от того, как и в какой степени учитель сам занимается исследовательской работой, и как он сумел заинтересовать учеников. Он должен хорошо знать методику преподавания курса, уметь четко и грамотно проводить практические занятия.

Биология

В результате изучения учебного курса «Мир животных и растений» на уровне основного общего образования:

Выпускник 7 класса научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

Выпускник 7 класса получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;

проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;

выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни; устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;

выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

сравнивать разные способы размножения организмов;

характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;

выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;

обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;

устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;

аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;

обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;

выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. На учебном курсе предмета «Мир животных и растений» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа учебного курса «Мир животных и растений» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала. Предлагаемая программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными с учетом необходимости достижения предметных результатов.

Содержание

6 класс

I. Общая характеристика растительного и животного мира.

Вводное занятие. Мир животных и растений. Характеристика природных зон. Общая характеристика растительного животного мира.

II. Растительный и животный мир природных зон.

Растительный и животный мир лесостепной и степной зон. Растительный и животный мир полупустыни и пустыни. Растения и животные горной местности. Общая характеристика животного мира. Растения Свердловской области. Культурные растения. Растительный и животный мир лесостепной зоны. Растительный и животный мир степной зоны. Растительный и животный мир пустыни. Растения и животные горной местности. Позвоночные животные Свердловской области. Дикорастущие полезные растения.

III. Фенонаблюдения. Охрана животного и растительного мира. Лекционные занятия. Организация и ведение фенологических наблюдений за растениями и животными. Охрана животного и растительного мира.

Фенологический мониторинг. Организация и ведение фенологических наблюдений. Биотические связи организмов. Охрана животного и растительного мира.

Методика коллекционирования растений и животных.

IV. Особенности экологических факторов нашего края, влияющих на развитие живых организмов.

Экскурсия в природу. Определение пылевого загрязнения листьев растений. Особенности типичных экосистем (лесных, степных, луговых, пресноводных). Связи между ними и низкая устойчивость экосистем, её причины.

Исчезнувшие и нуждающиеся в охране виды животных и растений Свердловской области. Индустриализация. Её влияние на природу и жизнь человека.

Подведение итогов по изученному материалу.

7 класс

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных*. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Тематическое планирование программы учебного курса «Мир животных и растений»

Клетка и организм (3 ч)

Мир животных и растений как единое целое. Микроскопическое строение животной и растительной клетки. Группы клеток. «Клетки санитары». Тайны природы, открытие при помощи микроскопа.

От одноклеточного организма до человека (1 ч)

Возникновение жизни из неживого. Переход от простых форм к более сложным. Амебы, инфузории, полипы. Родословная человека и животных. Земная кора - грандиознейший музей, великая летопись живой природы.

Невидимый мир (3 ч)

Разнообразие водных простейших. Растения-невидимки. Польза и вред микроскопических водорослей. Грибки-паразиты. Разнообразие бактерий.

Животные паразиты (2 ч)

Роль желез внутренней секреции. Роль щитовидной железы в жизни человека и животных. Особые гормоны вырабатываемые щитовидной железой.

Животные «Светлячки» (1 ч)

Поверхность моря, микроскопические ночесветки. Погружение в море - медузы, светящиеся рыбы. Морское дно - светящиеся черви и моллюски.

Светящиеся животные-обитатели суши. Микроскопические организмы, которые излучают свет.

Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 ч)

Строительное искусство водных животных. Строительный инстинкт птиц. Замечательные постройки насекомых. Два миллиона разных жизней. Замечательные постройки термитов.

Чадолюбивые отцы (2 ч)

Интереснейшие явления живой природы. Самец колюшки - задорное создание. Костяной крючок самца рыб куртус. Роль самца жабы-повитухи.

Цветы и насекомые (1 ч)

Цветы и насекомые - два мира. Разнообразие насекомых опылителей. Роль в природе и жизни человека.

Растения - хищники (1 ч)

Странные растения. Роль ловчих снарядов насекомоядных растений.

Потомки вымерших деревьев (1 ч)

Плаун - вымирающий потомок древнейших на земле деревьев. Хвощи - накопители кремнезема.

Формы и краски в мире животных (2ч)

Разнообразие организмов, особенности их строения и окраски. Мимикрия. Покровительственная окраска и защитная форма.

Соратники человека (1 ч)

Разнообразие насекомых - помощников человека. Места обитания, жизненные циклы.

Шелковичные гусеницы (1 ч)

Жизненный цикл тутового шелкопряда. Болезни тутового шелкопряда. Дубовый шелкопряд.

Друзья и враги человека (4 ч)

Майский жук - жестокий бич деревьев. Разнообразие насекомых вредителей сельского хозяйства. Методы борьбы с ними. Пернатые друзья человека.

Непризнанные друзья (кроты, ежи, землеройки.)

Борьба и взаимопомощь в природе (4 ч)

Защитные приспособления растений. Защитные приспособления животных.

Симбиоз растений и животных. Взаимопомощь как надежное орудие за существование.

Чудеса живой природы (1 ч)

Самоисцеление или регенерация. Регенерация как степень развития организма. Самока-
лечение или аутоотомия. Прививка или «сборное растение». Садовод Иван Владимирович
Мичурин. Трансплантация тканей и органов.

Размножение животных и растений (2 ч)

Единство живой природы. Размножение у растений. Размножение у простейших. Раз-
множение у животных.

Итоговое занятие (2 ч)

Полученные знания - в жизнь. Парад знаний. Защита проектно-исследовательских
работ по теме: «ЖИВОТНЫЕ».

Учебно-тематический план учебного курса «Мир животных и растений» 7 класс

№	Наименование тем и их содержание	теория	Практическая часть	Примечание
Модуль 1 Общая характеристика растительного и животного мира.				
Лекционные занятия				
1	Вводное занятие. Мир животных и растений.	1		
2	Характеристика природных зон	1	1	
3	Общая характеристика растительного животного мира	1	1	
Модуль 2. Растительный и животный мир природных зон.				
4	Растительный и животный мир лесостепной и степной зон.	1	1	
5	Растительный и животный мир полупустыни и пустыни.	1	1	
6	Растения и животные горной местности.	1	1	
7	Общая характеристика животного мира.	1		
8	Растения Свердловской области области.	1	1	
9	Культурные растения.	1		
Модуль 3. Фенонаблюдения. Охрана животного и растительного мира.				
10	Организация и ведение фенологических наблюдений.	1	1	

11	Биотические связи организмов.	1	1	
12	Охрана животного и растительного мира.	1		
13	Методика коллекционирования растений и животных.	1	1	
Модуль 4. Особенности экологических факторов, влияющих на развитие живых организмов.				
14	Разрушение природных сообществ: вырубки и лесные пожары, распашка степей, загрязнение водоёмов.	1		
15	Примеры исчезновения видов из-за разрушения экосистем и хищнической охоты.	1		
16	Особенности типичных экосистем (лесных, степных, луговых, пресноводных). Связи между ними и низкая устойчивость экосистем, её причины.	1	1	
17	Подведение итогов по изученному материалу.	1		
Итого		17	10	

Учебно-тематический план учебного курса «Мир животных и растений» 7 класс

№	Наименование темы	Теория	Практика	Примечание
	Клетка и организм (3 ч)			
1	Микроскопическое строение животной и растительной клетки. Клетки-санитары»	1		
2	Клетки растений и животных	1	1	
3	Ткани	1	1	
	От одноклеточного организма до человека (1 ч)			
4	Возникновение жизни из неживого. Родословная человека и животных	1		
	Невидимый мир (3 ч)			
5	Растения-невидимки.	1		

6	Разнообразие бактерий.	1	1	
7	Грибки-паразиты	1		
	Животные паразиты (2 ч)			
8	Фауна нашего дома(клещи,клопы,блохи).	1	1	
9	Паразиты человека и животных	1		
	Животные «Светлячки» (1 ч)			
10	«Светлячки» - обитатели моря. «Светлячки» - обитатели суши.	1		
	Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 ч)			
11	Искусство водных животных и птиц.	1	1	
12	Замечательные постройки насекомых		1	
	Чадолюбивые отцы (2 ч)			
13	Роль самцов рыб в воспитании потомства. Интереснейшие явления в живой природе	1		
14	Роль самцов рыб в воспитании потомства. Интереснейшие явления в живой природе	1		
	Цветы и насекомые (1 ч)			
15	Два мира. Разнообразие насекомых опылителей	1		
	Растения-хищники (1 ч)			
16	Странные растения	1		
	Потомки вымерших деревьев (1 ч)			
17	Хвощи и плауны	1	1	
	Формы и краски в мире животных (2 ч)			
18	Мимикрия.	1		
19	Форма и окраска-инстинкт и повадки	1		
	Соратники человека (1 ч)			
20	Насекомые - помощники человека	1	1	
	Шелковичные гусеницы (1 ч)			
21	Жизнь тутового шелкопряда и уход за ним. Дубовый шелкопряд	1	1	
	Друзья и враги человека (4 ч)			
22	Разнообразие насекомых вредителей сельского хозяйства. Пернатые друзья, а также непризнанные друзья	1		

23	Пчеловодство и его продукты (воск, мед).	1		
24	Болезни общие для человека и животных. Методы борьбы.	1		
25	Болезни и вредители сада и огорода.	1	1	
	Борьба и взаимопомощь в природе (4 ч)			
26	Защитные приспособления растений и животных. Симбиоз или взаимопомощь	1	1	
27	Редкие и исчезающие виды растений своей местности.	1	1	
28	Значение растений и животных, их охрана. Красная книга.	1		
29	Профессии, связанные животными (егерь, зоотехник, ветврач)	1	1	
	Чудеса живой природы (1 ч)			
30	Все о регенерации животных. «Сборное растение»	1		
	Размножение животных и растений (2 ч)			
31	Размножение у растений и животных	1		
32	Размножение животных	1		
	Итоговое занятие (2 ч)			
33	Защита проектно-исследовательских работ по теме: «ЖИВОТНЫЕ».	1		
34	Парад знаний	1		

ЛИТЕРАТУРА : 1. В.Калашников. Загадки живой природы. Животный мир. М. 2011 год.
2. Красная книга Свердловской области. Животные. 2000 год.
3. Красная книга .Свердловской области. Растения. 1998 год.
4. Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.
Экология животных (В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов.) М .Вентана Граф. 2010 год.

5. [www/ bio/nature/ru](http://www/bio/nature/ru) -научные новости биологии.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133397933100110045794213742499444592196809849366

Владелец Хайруллина Светлана Камиловна

Действителен с 28.08.2025 по 28.08.2026