

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа с. Пестровка
муниципального района Пестровский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей
естественно-научных и
обществоведческих
дисциплин.
Руководитель МО
Долидович Г.А.
Протокол №1
от 27.08.2025г.

ПРОВЕРЕНО.
Заместитель директора по
УР Феклисова С.Г.
29.08.2025г.

УТВЕРЖДЕНО.
Директор ГБОУ СОШ
с. Пестровка
Мясоедова А.Ю.
Приказ №83.25
от 01.09.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ID 8558437)

**«Биология 5-9 класс.
Проектно-исследовательская деятельность»**

с. Пестровка, 2025г.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с требованиями:

-Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ФГБНУ Института стратегии развития образования г. Москва

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биология 5-9. Проектно-исследовательская деятельность» ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом 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 реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребёнка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектно-исследовательской деятельности.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами и исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений.

Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественнонаучного цикла, естественным наукам и технологиям.

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы.

Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию.

Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом.

Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а так же в приобретении важных социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции:

-навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать проблемы, нуждающиеся в решении, умение детально прорабатывать и

реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать своё продвижение к желаемому результату;

-навыка генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму;

-навыка уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов – владельцев интеллектуальной собственности;

-навыка публичного выступления перед большой аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей;

-навыка работы со специализированным и компьютерными программами, лабораторным оборудованием, техническими устройствами, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно-исследовательская деятельность школьника.

Кроме того, работа школьника над проектом или исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий.

Педагог акцентирует свое внимание не столько на качестве результата проекта или исследования, сколько на том, чтобы учащийся получал знания, в том числе и через выполнение практического задания, делал выводы и умозаключения на основании своего исследования, учился сравнивать его результаты с теоретическим материалом и исследованиями других школьников. Таким образом, школьник освоит основы проектно-исследовательской деятельности и приобретёт навык критического отношения к материалу.

Место в образовательном процессе

Программа включает в себя Модуль «Как животные и растения приспосабливаются» (эволюционная экология). Предполагается для изучения в 5 и 6 классах в течение учебного года по 1 часу в неделю (34 часа в год). Курс внеурочной деятельности для 6 класса могут посещать и учащиеся 7 класса.

Взаимосвязь с программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций федеральной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

-в приоритете личностных результатов реализации программы в внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;

-в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;

-в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной

программой воспитания.

Особенности работы учителя по программе.

Задача учителя состоит в том, чтобы сопровождать процесс профессиональной ориентации школьника,

раскрывая потенциал каждого через вовлечение в многообразную деятельность, организованную в разных формах. При этом результатом работы учителя в первую очередь является личностное развитие учащегося. Личностных результатов учитель может достичь, увлекая ученика совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу,

насыщая занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе:

Объяснение теоретического материала по теме.

Подготовка к экспериментальному занятию, обсуждение объектов для практического занятия.

Проведение практического занятия—основная задача освоение методологии данного эксперимента.

По окончании предложить детям, которые заинтересовались данным экспериментом, развить его в исследовательский проект. Для этого необходимо обсудить объекты, которые ученик будет исследовать, составить план эксперимента. Помочь ученику проанализировать результаты

эксперимента.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль «Как животные и растения приспосабливаются» (эволюционная экология)

5 класс

Мы исследуем живые объекты (12 часов)

Свойства и строение живых организмов (строение клетки). Вид, особь.

Организм как единая система. Адаптации (приспособления). Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания.

Понятие вариативности признака. Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, березы и т.д.) одинаковые? Фотоквест».

Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным.

Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».

Влияние окружающей среды неживые организмы (22 часа)

Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные).

Примеры абиотических факторов, оказывающих основное влияние на жизнедеятельность живых организмов: температура, свет, влажность.

Практическое занятие «Цвети тепло» (кубики льда взвесить, положить в чашки Петри на разноцветную бумагу, через 30 минут взвесить заново – кто быстрее растаял).

Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент «Жидкий дом»).

Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)», «Движение растворов по цветку».

Практическое занятие «Лёд плавает в воде (айсберги, замерзание водоёмов)».

Практическое занятие «Лёд при замерзании расширяется» (разрушение камня (почвообразование), замерзание клеток).

Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам.

Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет.

Практическое занятие «Шуба» (кубики льда завернуть в разный материал, взвесить).

Практическое занятие «Пигменты» (можно разделить на ватмане красители из фломастеров).

Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой).

Исследовательские работы: «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях» (на доступном материале).

6 класс

Взаимодействия живых организмов (8 часов)

Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых

взаимоотношений. Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция

стратегий добывания пищи. Социальность. Виды-вселенцы. Перечень растений- вредителей.

Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи (кормушки для птиц, для городских или сельских животных). Веб-камеры».

Исследовательская работа «Распространение видов-синантропов в нашей местности».

Человек в жизни растений и животных? (12 часов)

Антропогенные факторы. Правда ли, что первобытные люди жили в гармонии с природой.

Одомашнивание и приручение животных и растений. Зачем спасать вымирающие виды, как это делать. Культурные растения и их дикие предки.

Почему важно их сохранять. Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека. Красная книга Новгородской области. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира.

Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе».

Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторов на развитие растений в городе/населенном пункте».

Практическая работа «ООПТ в вашем регионе – уникальные объекты природы».

Экологические ниши (14 часов)

Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли. Что такое «экологические ниши» и как они формируются? Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость (на базовом уровне). Растительные сообщества и их типы. Развитие и смены растительных сообществ.

Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя—описание факторов окружающей среды».

Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьникам исследующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты

В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной

Составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

В сфере духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической

культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление

алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного

поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической

направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

В сфере экологического воспитания: ориентация на применение

биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: ориентация на

современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения

(индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями: Базовые логические действия:

Выявлять их характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

Устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений),

процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

С учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

Выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

Выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и

Индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

Самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

Формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальными желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

Формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

Проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению Особенности биологического объекта(процесса)изучения,

причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой; оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. Работа с информацией: применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы(подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; запоминать и систематизировать биологическую информацию.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями

Общение:

Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

Понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов. Совместная деятельность (сотрудничество): понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать

необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и

результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых

формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта школьников.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация:

Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или её часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом

Имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

Составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма

решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект: различать, называть и управлять собственными эмоциями и

эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций. Принятие себя и других; осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

Освоения программы в познавательной (интеллектуальной) сфере:

Приобретение опыта использования методов биологической науки с целью

Изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т.д.);

формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учётом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

формирование интереса к углублению биологических знаний

(предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования для будущей профессиональной деятельности, в области биологии, медицины, экологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства;

Владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа

Информации и оценки ее достоверности;

Умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии,

ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии,

искусства, спорта-иметь четкие представления о материалистической сущности геномов живых организмов и регуляцию их работы;

знание основных факторов окружающей среды, влияющих на развитие и существование живых организмов, адаптаций к факторам окружающей среды;

знание основных подходов биотехнологии, использования ее достижений в современной жизни человека, особенности использования живых организмов для производственных нужд человека;

знание основных подходов селекции биотехнологии культурных растений,

характеризовать генетически модифицированные растения, оперировать понятиями, гибридизация, отдаленная гибридизация, искусственный отбор, гетерозис, трансформация, мутагенез, генетическое редактирование;

понимание молекулярных механизмов реализации наследственной информации и умение свободно оперировать основными понятиями молекулярной биологии и ее современных направлений—геномики, метагеномики, протеомики;

знание основных заболеваний человека, механизмов их развития, способах их диагностики и

лечения;

формирование умения использовать понятийный аппарат и символический язык генетики, грамотное применение научных терминов,

понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, позволяющих заложить фундамент научного мировоззрения.

В ценностно-ориентационной сфере:

знание, что применение современных технологий молекулярной биологии позволяет успешно решать такие злободневные проблемы, как охрана окружающей среды, сохранение здоровья человека, контроль и восстановление экосистем.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Темы	Основное содержание	Деятельность школьников
1. Мы исследуем живые объекты (12 ч)	Свойства и строение живых организмов (строение клетки). Вид, особь – организм как единая система. Адаптации (приспособления). Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания. Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным.	Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, березы и т.д.) одинаковые? Фотокест». Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».
2. Влияние окружающей среды на живые организмы (22 ч)	Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные). Примеры абиотических факторов, оказывающих основное влияние на жизнедеятельность живых организмов: температура, свет, влажность. Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам. Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет.	Практическое занятие «Цвет и тепло» (кубики льда взвесить, положить в чашки Петри на разноцветную бумагу, через 30 минут взвесить заново – кто быстрее растаял). Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент «Жидкий дом»). «Движение растворов по цветку». Практическое занятие «Лед плавает в воде (айсберги, замерзание водоемов)». Практическое занятие «Шуба» (кубики льда завернуть в разный материал, взвесить). Практическое занятие «Пигменты» (можно разделить на ватмане красители из фломастеров). Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях»

6 класс

1. Взаимодействие живых организмов (8ч)	Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых взаимоотношений. Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция стратегий добывания пищи. Социальность. Виды- вселенцы. Перечень растений- вредителей.	Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи (кормушки для птиц, для городских или сельских животных). Исследовательская работа «Распространение видов-синантропов в нашей местности»
2. Человек в жизни растений и животных ? (12ч)	Антропогенные факторы. Правда ли, что первобытные люди жили в гармонии с природой. Одомашнивание и приручение животных и растений. Зачем спасать вымирающие виды, как это делать. Культурные растения и их дикие предки. Почему важно их сохранять. Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека. Красная книга вашей территории. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира.	Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе». Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторов на развитие растений в городе/населенном пункте». Практическая работа «ООПТ в вашем регионе – уникальные объекты природы».
3. Экологические ниши(14ч)	Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли. Что такое «экологические ниши» и как они формируются? Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость (на базовом уровне). Растительные сообщества и их типы. Развитие и смены растительных сообществ.	Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды». Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».

Поурочное планирование 5 класс

№п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	ЭОР
1	Свойства и строение живых организмов.	1	1 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
2	Строение клетки	1	2 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
3	Вид, особь–организм как единая система.	1	3 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
4	Адаптации (приспособления).	1	4 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
5	Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания.	1	5 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
6	Понятие вариативности признака.	1	6 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
7	Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, берёзы и т.д.) одинаковые? Фотоквест».	1	7 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
8	Оформление результатов исследовательских работ	1	8 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5

9	Представление результатов исследовательских работ	1	9 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
10	Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным.	1	10 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
11	Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».	1	11 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
12	Представление итога практической работы «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».	1	12 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
13	Факторы окружающей среды(абиотические, биотические, антропогенные).	1	13 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
14	Примеры абиотических факторов, оказывающих основное влияние на жизнедеятельность живых организмов: температура, свет, влажность.	1	14 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
15	Практическое занятие «Цвет и тепло»	1	15 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
16	Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент «Жидкий дом»).	1	16 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
17	Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)», «Движение растворов по цветку».	1	17 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
18	Практическое занятие «Лёд плавает в воде (айсберги, Замерзание водоёмов)».	1	18 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
19	Практическое занятие«Лёд при замерзании расширяется» (разрушение камня (почвообразование),замерзание клеток).	1	19 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
20	Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам.	1	20 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
21	Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет.	1	21 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
22	Практическое занятие «Шуба»	1	22 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
23	Практическое занятие «Пигменты».	1	23 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
24	Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой).	1	24 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
25	Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях».	1	25 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
26	Сбор информации по теме исследовательской работы	1	26 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
27	Сбор информации по теме исследовательской работы	1	27 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
28	Эксперимент по теме исследовательской работы	1	28 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
29	Эксперимент по теме исследовательской работы	1	29 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
30	Оформление результатов эксперимента	1	30 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5

31	Оформление результатов эксперимента	1	31 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
32	Оформление презентации для защиты исследовательской работы	1	32 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
33	Подготовка к итоговой конференции	1	33 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
34	Итоговая конференция	1	34 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
6 класс				
1	Биотические факторы.	1	1 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
2	Закономерности развития межвидовых взаимоотношений.	1	2 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
3	Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин)	1	3 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
4	Эволюция стратегий добывания пищи. Социальность. Виды-вселенцы.	1	4 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
5	Перечень растений-вредителей.	1	5 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
6	Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи (кормушки для птиц, для городских или сельских животных).	1	6 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
7	Исследовательская работа «Распространение видов в нашей местности».	1	7 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
8	Итоговый урок по разделу. Обобщение изученного.	1	8 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
9	Антропогенные факторы. Правда ли, что Первобытные люди жили в гармонии с природой.	1	9 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
10	Одомашнивание и приручение	1	10 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
11	Зачем спасать вымирающие виды, как это делать.	1	11 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
12	Культурные растения и их дикие предки. Почему важно их сохранять.	1	12 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
13	Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека.	1	13 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
14	Красная книга Самарской области	1	14 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
15	Особо охраняемые территории, заповедники России и мира.	1	15 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
16	Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе».	1	16 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
17	Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторов на развитие растений в городе/населенном пункте».	1	17 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
18	Оформление результатов исследования	1	18 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
19	Защита исследовательской работы	1	19 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
20	Практическая работа «ООПТ в вашем регионе – уникальные объекты природы».	1	20 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
21	Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли.	1	21 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
22	Что такое «экологические ниши» и как	1	22 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5

23	Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость	1	23 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
24	Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость	1	24 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
25	Растительные сообщества и их типы.	1	25 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
26	Развитие и смены растительных сообществ.	1	26 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
27	Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды»	1	27 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
28	Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды»	1	28 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
29	Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».	1	29 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
30	Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».	1	30 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
31	Анализ результатов исследовательских работ	1	31 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
32	Оформление презентации для защиты исследовательской работы	1	32 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
33	Подготовка к итоговой конференции	1	33 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5
34	Итоговая конференция	1	34 неделя	https://resh.edu.ru/subject/5

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Литература для учителя

1. Рабочие программы курса внеурочной деятельности «Биология 5–9. Проектно-исследовательская деятельность». Например, примерная рабочая программа от издательства «Просвещение» (2022).

2. Методические рекомендации по организации проектной и учебно-исследовательской деятельности по биологии для 5–9 классов, например, «Проектные задания. Биология. 5–9 классы» (Москва, 2023)

3. Интерактивные учебные пособия по биологии, например, «Наглядная биология. Растения. Бактерии. Грибы», «Наглядная биология. Человек. Строение тела человека».

4. Электронные приложения к учебникам биологии, например, линия УМК В. В. Пасечника «Биология (5–9 infourok.ru)».

Литература для обучающихся

«Исследовательские и проектные работы по биологии. 5–9 классы» (автор — Мальцевская Н. В., Смирнов И.). Учебное пособие, которое может быть полезно при выполнении проектов и исследований.

Рабочие тетради с практическими заданиями. Рабочие тетради к учебникам Пасечника В. В. для 5–9 классов содержат задания, которые могут стать основой для исследовательских работ.

Справочники и наглядные пособия. Например, «Биология. Весь школьный курс в таблицах» (автор — Ёлкина Л.) или «Биология. 5–11 классы. Справочник в наглядных конспектах» (автор — Мазур О.). Они помогают систематизировать знания и находить идеи для исследований.

Электронные образовательные ресурсы

Материалы сайтов:

1. <https://interneturok.ru/>

2. <https://www.yaklass.ru/?%08>

3. <https://resh.edu.ru/>

4 Библиотека ЦОС