

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Администрация Красногорского района Алтайского края
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Малиновская основная общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании школьного
методического объединения
Протокол № 5 от 26.04.2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Педагогический совет
Протокол № 8 от 27.04.2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»
Директор МКОУ «Малиновская ООШ»
 Л. В. Кайгородова
Приказ № 31 от 28.04.2023 г.



Рабочая программа
Основного общего образования
по учебному предмету «Биология»
для 9 класса
(ID 1279597)

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Составитель:
Другова Виктория Васильевна
учитель биологии и географии

с. Красногорское
2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа предмета «Биология» для 9 класса на 2023/2024 учебный год составлена в соответствии с требованиями ФООП основного общего образования, на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287.

2. Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 993.

3. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Малиновская ООШ», утвержденная приказом МКОУ «Малиновская ООШ» от 28.04.2023 № 31.

4. Положение «О порядке разработки рабочей программы учебного предмета, учебного курса (в том числе курса внеурочной деятельности), учебного модуля», рассмотренное и принятое на педагогическом совете МКОУ «Малиновская ООШ», Протокол № 3 от 27.12.2022 г.

5. Методические рекомендации центра просветительских инициатив Министерства просвещения Российской Федерации (письмо Минпросвещения РФ от 25.11.2022 № ТВ-2610/02).

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена в соответствии с Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральной основной образовательной программе основного общего образования (ФООП ООО), с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО), а также Примерной программы воспитания.

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФООП ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 9 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФООП ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 65 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности» (на выбор учителя):

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2. Выявление изменчивости организмов.
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общие биологические закономерности»

1. Изучение и описание экосистемы своей местности
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)*
3. *Естественный отбор – движущая сила эволюции*

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

— отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

— понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

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.

Формирование культуры здоровья:

— 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.

Трудовое воспитание:

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий,

связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация обучающегося 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

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и 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 реальным и 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 особенностей 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.

Универсальные коммуникативные действия

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 различие и сходство позиций;

— публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента,

исследования, проекта);

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и 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 обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

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 его 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

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики,

экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр. работы	Практ. и лабор. работы
1.	Введение. Биология в системе наук	3	-	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	-	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	-	-
4.	Основы генетики	9	-	2
5.	Генетика человека	3	1	1
6.	Основы селекции и биотехнологии	4	-	-
7.	Эволюционное учение	13	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	1	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	13	1	6
	Итого:	65	4	11

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Название раздела, темы	Кол-во часов	Оборудование
	План	Факт			
Введение. Биология в системе наук (3 ч)					
1			Биология как наука.	1	
2			Методы биологических исследований. Значение биологии.	1	
3			Входное тестирование		МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Основы цитологии – наука о клетке (10ч)					
4			Цитология – наука о клетке.	1	
5			Клеточная теория.	1	
6			Химический состав клетки.	1	
7			Строение клетки.	1	
8			Строение клетки.	1	
9			Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».</i>	1	
10			Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1	
11			Биосинтез белков.	1	
12			Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1	
13			Обобщение темы «Основы цитологии – наука о клетке»	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5ч)					
14			Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1	
15			Половое размножение. Мейоз.	1	
16			Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1	
17			Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1	
18			Обобщающий урок и тестирование по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Основы генетики (10ч)					
19			Генетика как отрасль биологической науки.	1	
20			Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	
21			Решение генетических задач на	1	

			моногибридное скрещивание		
22			<i>Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</i>		МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
23			Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1	
24			Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	
25			Комбинативная изменчивость.	1	
26			Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
27			Обобщающий урок «Основы генетики».	1	
Генетика человека (3 ч)					
28			Методы изучения наследственности человека. <i>Практическая работа №2 «Составление родословных».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
29			Генотип и здоровье человека.	1	
30			Контрольная работа по теме «Основы генетики. Генетика человека».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Основы селекции и биотехнологии (4ч)					
31			Основы селекции.	1	
32			Достижения мировой и отечественной селекции.	1	
33			Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	1	
34			Обобщающий урок по разделу «Основы селекции и биотехнологии».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Эволюционное учение (13 ч)					
35			Учение об эволюции органического мира.		
36			Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1	
37			Вид. Критерии вида.	1	
38			Популяционная структура вида.	1	
39			Видообразование.	1	
40			Формы видообразования.	1	
41			Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук

			мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».		
42			Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1	
43			Естественный отбор.	1	
44			Адаптация как результат естественного отбора. <i>Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
45			Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
46			Контрольная работа по главе «Эволюционное учение»	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
47			Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Возникновение и развитие жизни на Земле (5ч)					
48			Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1	
49			Органический мир как результат эволюции.	1	
50			История развития органического мира.	1	
51			Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
52			Контрольная работа по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
Взаимосвязи организмов и окружающей среды (12ч)					
53			Экология как наука. <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
54			Влияние экологических факторов на организмы. <i>Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
55			Экологическая ниша. <i>Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

56			Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. <i>Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
57			Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.	1	
58			Поток энергии и пищевые цепи. <i>Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
59			Искусственные экосистемы. <i>Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».</i>	1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
60			Экологические проблемы современности.	1	
61			Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
62			Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1	
63			Контрольная работа по главе «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
64			Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук
65			Обобщение за курс 9 класса	1	МФУ (принтер, сканер, копир) Ноутбук

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:

1. Учебник Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С., Гапонюк З. Г. «Биология. 9 класс Линия жизни» М.: Просвещение, 2022
2. Примерная рабочая программа основного общего образования. Биология (базовый уровень, для 5-9 классов образовательных организаций), / Институт стратегии развития образования Российской Академии Образования. Одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол 3/21 от 27.09.2021г)
3. Биология. 9 класс. Рабочая тетрадь. Линия жизни» М.: Просвещение, 2019
4. Биология. Планируемые результаты: карта прохождения рабочей программы. 9 класс. Линия жизни» М.: Просвещение, 2016.
5. Биология. Индивидуально – групповая деятельность. Поурочные разработки. Линия жизни» 9 класс, М.: Просвещение, 2017.
6. Биология. Текущий контроль в формате ВПР. 9 класс. Линия жизни» М.: Просвещение, 2021.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
2. Микроскоп цифровой
3. МФУ (принтер, сканер, копир)
4. Ноутбук

