МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Боковский район

МБОУ "Поповская ООШ " Боковского района"

РАССМОТРЕНО

Педагогическим совет

Протокол № 5

от «28» 08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

"Поповская ООШ"

Боковского района

_____ А. Обнизов

Приказ № 1

от «28» 08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9113593)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 5 – 9 классов

х.Попов2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

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

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, 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.

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 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 программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний 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.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе –68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. **Биология – наука о живой природе**

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. **Методы изучения живой природы**

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. **Организмы – тела живой природы**

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке.

Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа.Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. **Организмы и среда обитания**

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. **Природные сообщества**

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы.

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. **Живая природа и человек**

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы.

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

6 КЛАСС

1. **Растительный организм**

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. **Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. **Жизнедеятельность растительного организма**

Обмен веществ у растений

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

Питание растения.

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения.

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении.

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

Рост и развитие растения.

Прорастание семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное

опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевьера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

Введение. Общие сведения о животном мире.

Особенности многообразие и классификация животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных

Одноклеточные животные

Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

Многоклеточные животные. Беспозвоночные.

Многоклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Демонстрации: таблицы, атласы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции членистоногих.

Лабораторные работы:

1. Изучение многообразия тканей животных.

2.Изучение пресноводной гидры.

3.Изучение внешнего строения дождевого червя.

4.Особенности строения ракообразных.

Позвоночны животные.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

Демонстрации: Скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы.

Экосистемы

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

Демонстрации: структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

8 КЛАСС

Введение. Наука о человеке.

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

Демонстрации: модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

Общий обзор организма человека

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

Опора и движение

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Внутренняя среда организма

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммунитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

Кровообращение и лимфообращение

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

Демонстрации: модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные работы:

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Питание

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.**Демонстрации:** торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба»

Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Выделение продуктов обмена

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевыделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Покровы тела

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический.

Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Органы чувств. Анализаторы

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Психика и поведение человека

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

Размножение и развитие человека

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

.

Человек и окружающая среда

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

Демонстрации: таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

9 КЛАСС

Введение. Биология в системе наук

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.
Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

Основы цитологии - науки о клетке

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез,

размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации:таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение фенотипов растений, изменчивости у растений и животных.

.

Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Изучение приспособления организмов к определенной среде обитания (на конкретных примерах).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) 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;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) 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;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) 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;

8) 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;

9) адаптации 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

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) 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).

2) 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.

3) 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1**) 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.

2) совместная деятельность:

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.

Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать 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;

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 5 классе:***

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 6 классе:***

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 7 классе:***

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного циклов, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 8 классе:***

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными

микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 9 классе:***

Характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

Применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

Владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы
1	Биология — наука о живой природе	3		
2	Методы изучения живой природы	5		
3	Организмы — тела живой природы	10	1	1
4	Организмы и среда обитания	6		
5	Природные сообщества	8	1	
6	Живая природа и человек	2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1

6 КЛАСС

№ п/п	**Наименование разделов и тем программы**	**Кол-во часов всего**	**Контрольные работы**	**Лабораторные работы**
1.	Растение – живой организм.	7		1
2.	Строение и многообразие покрытосеменных	11	1	
3.	Жизнедеятельность растений.	15	1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	33	2	1

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Многообразие растительного мира	2		
4.	Классификация покрытосеменных растений	3		
5.	Растения и среда обитания	27	1	4
6	Бактерии	30	1	
7.	Грибы	5	1	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	4

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Введение. Наука о человеке	3		
2.	Общий обзор организма человека	3		1
3.	Опора и движение	6		2
4.	Внутренняя среда организма	4		1
5.	Кровообращение и лимфообращение	4		
6.	Дыхание	5	1	
7.	Питание	6		
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4		
9.	Выделение продуктов обмена	3		
10.	Покровы тела человека	4	1	
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8		
12.	Органы чувств. Анализаторы	5		
13.	Психика и поведение человека	6		
14.	Размножение и развитие человека	2		
15.	Человек и окружающая среда	4	1	
	Общее количество часов по программе	67	3	4

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы
1.	Введение. Биология в системе наук	2		
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10		1
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5		
4.	Основы генетики	10	1	1
5.	Генетика человека	3		
6.	Основы селекции и биотехнологии	3		
7.	Эволюционное учение	15	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	4		
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	13	1	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	65	3	4

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Живая и неживая природа - единое целое.	1			02.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60
2	Биология - система наук о живой природе	1			09.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1			16.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e
4	Источники биологических знаний	1			23.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56
5	Научные методы изучения живой природы	1			30.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8
6	Методы изучения живой природы: измерение	1			07.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce
7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент.	1			14.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e
8	Методы изучения живой природы: описание.	1			21.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866
9	Понятие об организме	1			11.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36
10	Увеличительные приборы для	1		1	18.11.2025	Библиотека ЦОК

	исследований. Лабораторная работа № 1"Устройство увеличительных приборов".					https://m.edsoo.ru/863cd3de
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1			25.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde
12	Жизнедеятельность организмов	1			02.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568
13	Свойства живых организмов.	1			09.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e
14	Разнообразие организмов и их классификация.	1			16.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
15	Контрольная работа № 1 за первое полугодие	1	1		23.12.2025	
16	Многообразие и значение животных. Многообразие и значение растений.	1			13.01.2026	
17	Многообразие и значение грибов	1			20.01.2026	
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1			27.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec
19	Среды обитания организмов	1			03.02.2026	
20	Водная среда обитания организмов	1			10.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68

21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1			17.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e
22	Почвенная среда обитания организмов.	1			24.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba
23	Организмы как среда обитания	1			03.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1			10.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508
25	Понятие о природном сообществе.	1			17.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			24.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684
27	Пищевые связи в природных сообществах	1			7.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2
28	Разнообразие природных сообществ	1			14.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ.	1			21.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c
30	Практическая работа "Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума".	1			28.04.2026	http://school-collection.edu.ru
31	Годовая контрольная работа № 2	1	1		5.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea
32	Природные зоны Земли, их обитатели	1			12.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
33	Влияние человека на живую природу. Охрана природы.	1			19.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340

34	Обобщение материала за курс 5 класса	1			26.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Ботаника – наука о растениях	1			05.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма. Споровые и семенные растения.	1			12.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82
3	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1		1	19.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0
4	Химический состав клетки.	1			26.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde
5	Жизнедеятельность клетки.	1			03.10.2025	
6	Растительные ткани, их функции.	1			10.10.2025	
7	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения»	1			17.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a
8	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян	1			24.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae

	однодольных и двудольных растений»					
9	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем»	1			7.11.2025	
10	Видоизменение корней.	1			14.11.2025	
11	Побег. Развитие побега из почки.	1			21.11.2025	
12	Строение стебля.	1			28.11.2025	
13	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением»	1			5.12.2025	
14	Видоизменения побегов.	1			12.12.2025	
15	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1			19.12.2025	
16	Промежуточная контрольная работа № 1.	1	1		26.12.2025	
17	Соцветия.	1			16.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca
18	Плоды. Распространение плодов и семян в природе	1			23.01.2026	
19	Обмен веществ у растений.	1			30.01.2026	

20	Минеральное питание растений. Удобрения.	1			06.02.2026	
21	Фотосинтез. Роль фотосинтеза в природе и жизни человека.	1			13.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca
22	Дыхание растений.	1			20.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98
23	Транспорт веществ в растении.	1			27.02.2026	
24	Выделение у растений. Листопад.	1			6.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08
25	Прорастание семян.	1			13.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
26	Рост и развитие растения.	1			20.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842
27	Размножение растений и его значение	1			27.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
28	Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.	1			10.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e
29	Образование плодов и семян.	1			17.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550
30	Вегетативное размножение растений.	1			24.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00
31	Годовая контрольная работа № 2	1	1		08.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
32	Обобщение по разделу «Жизнедеятельность растений»	1			15.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028
33	Заключительный урок по курсу.	1			22.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	33	2	1	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Многообразие организмов и их классификация	1			02.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4314
2	Систематика растений	1			04.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d449a
3	Низшие растения. Общая характеристика водорослей.	1			09.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d46a2
4	Низшие растения. Зеленые водоросли.	1			11.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4832
5	Низшие растения. Бурые и красные водоросли	1		1	16.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d499a
6	Лабораторная работа № 1 «Изучение строения одноклеточных водорослей»	1		1	18.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
7	Высшие споровые растения.	1			23.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4b02
8	Общая характеристика мхов.	1			25.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4e5e

9	Строение и цикл развития мхов.	1			30.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d4fc6
10	*Лабораторная работа №2* Изучение внешнего строения мхов	1		1	02.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d512e
11	Отдел Папоротниковидные.	1			07.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5282
12	Особенности строения и жизнедеятельности папоротников. *Лабораторная работа №3* Изучение внешнего строения папоротника.	1		1	9.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d55a2
13	Отдел Плауновидные.	1			14.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5714
14	Отдел Хвощевидные.	1			16.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5868
15	Общая характеристика голосеменных растений.	1			21.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5a02
16	Строение голосеменных .	1			23.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88https://m.edsoo.ru/863d5daehttps://m.edsoo.ru/863d5f20https://m.edsoo.ru/863d607ehttps://m.edsoo.ru/863d61e6
17	Лабораторная работа №4Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).	1		1	6.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88https://m.edsoo.ru/863d5daehttps://m.edsoo.ru/863d5f20https://m.edsoo.ru/863d607ehttps:

						//m.edsoo.ru/863d61e6
18	Значение хвойных растений в природе и жизни человека	1			11.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d5b88h ttps://m.edsoo.ru/863d5daehtt ps://m.edsoo.ru/863d5f20http s://m.edsoo.ru/863d607ehttps: //m.edsoo.ru/863d61e6
19	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые растения.	1			13.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d634e
20	Значение покрытосеменных в природе и жизни человека.	1			18.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d651a
21	Происхождение растений.	1			20.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d668c
22	Основные этапы развития растительного мира.	1			25.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d67ea
23	Обобщающий урок на тему: «Систематика растений».	1			27.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
24	Основы классификации покрытосеменных растений	1			02.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d695c
25	Семейства покрытосеменных растений.	1			04.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6cc2
26	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные (Капустные).	1			9.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6e2a
27	Класс Двудольные. Семейство Розоцветные.	1			11.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d6f88
28	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые	1			16.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0
29	Класс Двудольные. Семейства Мотыльковые (Бобовые).	1			18.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d75f0

30	Класс Двудольные. Семейства Сложноцветные (Астровые).	1			23.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
31	Контрольная работа № 1	1	1		25.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d70e6
32	Класс Однодольные. Семейства Лилейные.	1			13.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
33	Класс Однодольные. Семейства Злаки.	1			15.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d72b2
34	Многообразие и происхождение культурных растений.	1			20.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7460
35	Культурные представители семейств покрытосеменных, их использование человеком	1			22.01.2026	http://school-collection.edu.ru
36	***Лабораторная работа.*** Изучение внешнего строения покрытосеменных растений на примере пшеницы (ржи, ячменя).	1			27.01.2026	http://school-collection.edu.ru
37	Обобщающий урок по теме «Классификация покрытосеменных растений»	1			29.01.2026	http://school-collection.edu.ru
38	Среда обитания растений.	1			03.02.2026	http://school-collection.edu.ru
39	Основные экологические факторы и их влияние на растения.	1			05.02.2026	http://school-collection.edu.ru
40	Характеристика основных экологических групп растений.	1			10.02.2026	http://school-collection.edu.ru
41	Растительные сообщества	1			12.02.2026	http://school-collection.edu.ru

42	Структура растительного сообщества	1			17.02.2026	http://school-collection.edu.ru
43	Охрана растительного мира. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	1			19.02.2026	http://school-collection.edu.ru
44	Охрана растительного мира. Использование растений для охраны окружающей среды.	1			24.02.2026	http://school-collection.edu.ru
45	Контрольная работа № 2	1	1		26.02.2026	http://school-collection.edu.ru
46	Обобщающий урок на тему: «Растения и среда обитания».	1			03.03.2026	http://school-collection.edu.ru
47	Строение бактерий.	1			05.03.2026	http://school-collection.edu.ru
48	Жизнедеятельность бактерий.	1			10.03.2026	http://school-collection.edu.ru
49	Роль бактерий в природе.	1			12.03.2026	http://school-collection.edu.ru
50	Роль бактерий жизни человека.	1			17.03.2026	http://school-collection.edu.ru
51	Обобщающий урок на тему: «Царство бактерии».	1			19.03.2026	http://school-collection.edu.ru
52	Общая характеристика грибов	1			24.03.2026	http://school-collection.edu.ru
53	Размножение грибов	1			26.03.2026	http://school-collection.edu.ru
54	Роль грибов в природе и жизни человека.	1			07.04.2026	http://school-collection.edu.ru
55	Шляпочные грибы.	1			09.04.2026	http://school-

						collection.edu.ru
56	Размножение шляпочных грибов.	1			14.04.2026	http://school-collection.edu.ru
57	Грибы съедобные и ядовитые. Выращивание грибов.	1			16.04.2026	http://school-collection.edu.ru
58	Плесневые грибы .	1			21.04.2026	http://school-collection.edu.ru
59	Дрожжи.	1			23.04.2026	http://school-collection.edu.ru
60	*Лабораторная работа* Изучение строения одноклеточных грибов (мукор) и дрожжей.	1			28.04.2026	http://school-collection.edu.ru
61	Грибы-паразиты растений.	1			30.04.2026	http://school-collection.edu.ru
62	Грибы-паразиты животных и человека.	1			05.05.2026	http://school-collection.edu.ru
63	Лишайники. Общая характеристика.	1			07.05.2026	http://school-collection.edu.ru
64	Размножение лишайников.	1			12.05.2026	http://school-collection.edu.ru
65	Обобщающий урок на тему: «Царство Грибы».	1			14.05.2026	http://school-collection.edu.ru
66	Обобщение материала за курс 7 класса.	1			19.05.2026	http://school-collection.edu.ru
67	Годовая контрольная работа № 3	1	1		21.05.2026	http://school-collection.edu.ru
68	Заключительный урок по курсу.	1			26.05.2026	http://school-collection.edu.ru

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	4	

8 КЛАСС

№ п/п	Темаурока	Количествочасов			Датаизучения	Электронныецифровыеобразовательныересурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Зоология – наука о животных	1			02.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744
2	Общие признаки животных	1			05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d78a2
3	Животная клетка	1			08.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26
4	Организм многоклеточного животного. Лабораторная работа №1«Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1		1	12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98
5	Опора и движение животных.	1			15.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7f1e
6	Питание и пищеварение животных	1			19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d809a
7	Дыхание животных.	1			22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d84fa

8	Транспорт веществ у животных.	1			26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d86c6
9	Выделение у животных	1			29.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d89d2
10	Покровы тела у животных. Лабораторная работа №2 «Изучение покровов тела у животных»	1		1	03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8d74
11	Координация и регуляция жизнедеятельности у животных	1			06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d8f9a
12	Раздражимость и поведениеживотных	1			10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9260
13	Размножение и развитие животных.	1			13.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d93b4
14	Обобщающий урок по разделам: "Животный организм" «Строение и жизнедеятельность организма животного»	1			17.10	
15	Контрольная работа №1 по разделам: "Строение и жизнедеятельность организма животного"	1	1		20.10	
16	Основныекатегориисистематикиживотных	1			24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9526
17	Одноклеточные животные - простейшие.	1			03.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c

18	Жгутиконосцы и Инфузории. Лабораторная работа № 3«Изучение многообразия, строения и передвижения простейших»	1		1	07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
19	Многообразие и значение простейших в природе и жизни человека.	1			10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c
20	Кишечнополостные. Лабораторная работа «Исследование пресноводной гидры»	1			14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2
21	Многообразие и значение кишечнополостных в природе и жизни человека	1			17.11	
22	Черви. Плоскиечерви	1			21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50
23	Круглыечерви	1			24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
24	Кольчатые черви.	1			28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe
25	Членистоногие	1			01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2
26	Ракообразные. Лабораторная работа № 4 "Исследование внешнего строения речного рака"	1		1	05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e
27	Паукообразные.	1			08.12	Библиотека ЦОК

	Лабораторная работа "Изучение внешнего строения паука- крестовика"					https://m.edsoo.ru/863da6a6
28	Насекомые. Лабораторная работа «Исследование внешнего строения насекомого»	1			12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
29	Насекомые с неполным превращением.	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
30	Насекомые с полнымпревращением	1			19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a
31	Брюхоногие и двустворчатые моллюски. Лабораторная работа «Изучение строения раковин моллюсков»	1			22.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e
32	Головоногиемоллюски	1			26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2
33	Обобщающий урок по разделу «Систематические группы животных»	1			29.12	
34	Контрольная работа № 2 по разделам: "Систематические группы животных: Простейшие и беспозвоночные"	1	1		12.01	
35	Хордовые	1			16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44
36	Рыбы.	1			19.01	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/863db010
37	Внутреннее строение и жизнедеятельность рыб.	1			23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010
38	Хрящевые и костныерыбы	1			26.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e
39	Многообразие и значение рыб в природе и жизни человека	1			30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea
40	Земноводные. Лабораторная работа "Исследование внешнего строения лягушки и скелета лягушки"	1			02.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
41	Внутреннее строение и процессов жизнедеятельность земноводных.	1			06.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be
42	Многообразие и значение земноводных в природе и жизни человека	1			09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a
43	Пресмыкающиеся	1			13.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78
44	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Лабораторная работа "Исследование внешнего строения ящерицы"	1			16.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2
45	Многообразие и значение	1			20.02	Библиотека ЦОК

	пресмыкающихся в природе и жизни человека					https://m.edsoo.ru/863dbef2
46	Птицы. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птицы»	1			27.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea
47	Внутреннее строение и жизнедеятельность птиц. Лабораторная работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1			02.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352
48	Поведение и сезонные явления в жизни птиц	1			06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c
49	Многообразие и значение птиц в природе и жизни человека	1			09.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2
50	Млекопитающие	1			13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
51	Внутреннее строение и жизнедеятельность млекопитающих. Лабораторная работа «Исследование особенностей строения скелета млекопитающих»	1			16.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c
52	Поведениемлекопитающих	1			20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c
53	Размножение, развитие и	1			23.03	Библиотека ЦОК

	годовой цикл в жизни млекопитающих					https://m.edsoo.ru/863dd374
54	Многообразиемлекопитающих	1			27.03	
55	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1			06.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6
56	Обобщающий урок по разделу «Позвоночные животные»	1			10.04	
57	По разделу "Систематические группы животных: Позвоночные"	1			13.04	
58	Эволюционноеразвитиеживотногомира	1			17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba
59	Эволюциябеспозвоночныхживотных	1			20.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94
60	Эволюция позвоночных животных.	1			24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60
61	Животные и средаобитания	1			27.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058
62	Популяцииживотных и экосистемы	1			04.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca
63	Животный мир природных зон Земли	1			08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0
64	Воздействиечеловеканаживотных	1			11.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846
65	Домашниеживотные	1			15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4

66	Животные в агроэкосистемах и городах	1			18.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e
67	Контрольная работа №3 по разделам "Развитие животного мира на земле" "Животные в природных сообществах" "Животные и человек"	1	1		22.05	
68	Резервный урок. Обобщение знаний по материалу, изученному в 8 классе	1			25.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	4		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Биология как наука.	1			01.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2	Методы биологических исследований. Значение биологии.	1			05.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3	Цитология – наука о клетке.	1			08.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
4	Клеточная теория.	1			12.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5	Химический состав клетки	1			15.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606
6	Строение клетки.	1			19.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	1			22.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1		1	26.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.	1			29.09.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
10	Биосинтез белков.	1			03.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1			06.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682

12	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1			10.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	1			13.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e098e
14	Половое размножение. Мейоз.	1			17.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0c36
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1			20.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1			24.10.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e
17	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)	1			07.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1			10.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1			14.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
20	Закономерности наследования.	1			17.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21	Решение генетических задач.	1			21.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712

22	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	1			24.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1			28.11.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1			01.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
25	Комбинативная изменчивость.	1			05.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	1		1	08.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e20d6
27	Контрольная работа №1 по главе «Основы генетики».	1	1		12.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c
28	Методы изучения наследственности человека.	1			15.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
29	Генотип и здоровье человека.	1			19.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe

30	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1			22.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae
31	Основы селекции.	1			26.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
32	Достижения мировой и отечественной селекции.	1			29.12.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1			12.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34	Учение об эволюции органического мира.	1			16.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
35	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			19.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36	Вид. Критерии вида.	1			23.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37	Популяционная структура вида.	1			26.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
38	Видообразование.	1			30.01.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39	Формы видообразования.	1			02.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0
40	Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.	1			06.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41	Контрольная работа №2 по темам «Учение об эволюции	1	1		09.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14

	органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».					
42	Естественный отбор.	1			13.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
43	Адаптация как результат естественного отбора.	1			16.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1			20.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1		1	27.02.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1			02.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1			06.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48	Обобщение материала по главе «Эволюционное	1			13.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746

	учение»					
49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1			16.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e
50	Органический мир как результат эволюции.	1			20.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51	История развития органического мира.	1			23.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1			27.03.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	1		1	06.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни».	1			10.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
55	Экологическая ниша.	1			13.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4

56	Структура популяций.	1			17.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50echttps://m.edsoo.ru/863e51fa
57	Типы взаимодействия популяций разных видов.	1			20.04.2026	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	1			24.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
59	Структура экосистем.	1			27.04.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
60	Поток энергии и пищевые цепи.	1			04.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	1			08.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
62	Искусственные экосистемы.	1			15.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63	Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума	1			18.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
64	Экологические проблемы современности	1			22.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65	Итоговая контрольная работа № 3	1			25.05.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		67	3	4		

ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	Сроки прохождения
1	Биология — наука о живой природе	3			С 01.09 по 15.09
2	Методы изучения живой природы	5			С 22.09 по 20.10
3	Организмы — тела живой природы	10	1 (22.12)	1	С 10.11 по 26.01
4	Организмы и среда обитания	6			С 02.02 по 16.03
5	Природные сообщества	8	1 (04.05)		С 23.03 по 11.05
6	Живая природа и человек	2			С 18.05 по 25.05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	1	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	Сроки прохождения
1.	Растение – живой организм.	7		1	С 02.09 по 14.10
2.	Строение и многообразие покрытосеменных	11	1 (23.12)		С 21.10 по 27.01
3.	Жизнедеятельность растений.	16	1 (12.05)		С 03.02 по 26.05
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	1	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	Сроки прохождения
1.	Многообразие растительного мира	25		4	С 03.09 по 03.12
2.	Классификация покрытосеменных растений	15	1 (24.12)		С 08.12 по 04.02
3.	Растения и среда обитания	9	1 (25.02)		С 9.02 по 11.03
4	Бактерии	5			С 16.03 по 06.04
5.	Грибы	14	1 (20.05)		С 08.04 по 25.05
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	4	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	Сроки прохождения
1.	Введение.	3			С 03.09 по 10.09
2.	Общий обзор организма	3		1	С 11.09 по 18.09
3.	Опора и движение	6		2	С 24.09 по 9.10
4.	Внутренняя среда организма	4		1	С 15.10 по 23.10
5.	Кровообращение и лимфообращение	4			С 05.11 по 13.11
6.	Дыхание	6	1 (04.12)		С 19.11 по 04.12
7.	Питание	5			С 10.12 по 24.12
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4			С 25.12 по 21.01
9.	Выделение продуктов обмена	3			С 22.01 по29.01
10.	Покровы тела человека	4	1 (12.02)		С 04.02 по 12.02
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8			С 18.02 по 12.03
12.	Органы чувств. Анализаторы	5			С 18.03 по 08.04
13.	Психика и поведение	6			С 9.04 по 29.04
14.	Размножение и развитие	2			С 30.04 по 06.05
15.	Организм и окружающая среда	5	1 (14.05)		С 7.05 по21.05
	Общее количество часов по программе	68	3	4	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	Сроки прохождения
1.	Введение. Биология в системе наук	2			С 04.09 по 07.09
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10		1	С 11.09 по 12.10
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			С 16.10 по 09.11
4.	Основы генетики	10	1 (11.12)	1	С 13.11 по 14.12
5.	Генетика человека	3			С 18.12 по 25.12
6.	Основы селекции и биотехнологии	3			С 28.12 по 15.01
7.	Эволюционное учение	15	1 (08.02)	1	С 18.01 по 12.03
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	4			С 15.03 по 26.03
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	13	1 (21.05)	1	С 05.04 по 24.05
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	65	3	4	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Биология, 5-6 классы/ Сухова Т.С., Строганов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Биология, 7 класс/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Биология, 8 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Биология, 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие; под редакцией Пасечника В.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Рабочая программа. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

http://school-collection.edu.ru/ http://www.school.edu.ru