

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Селенгинская средняя общеобразовательная школа»
(наименование общеобразовательного учреждения)

Рассмотрена
на школьном методическом объединении
Протокол № 1 от 25 августа 2023 г.

Согласовано
с Педагогическим советом школы:
Протокол № 1 от 25 августа 2023 г.

Утверждаю:
директор МБОУ «Селенгинская СОШ»


Д.Е.Власова /
Приказ № 150 от 01 сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 509289)

ПО **БИОЛОГИИ**
(наименование дисциплины)

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ

КЛАСС 5-7 (базовый уровень)

УЧЕБНЫЙ ГОД 2023-2024

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ШАДРИНА ЮЛИЯ ВАСИЛЬЕВНА

УЧИТЕЛЬ ВЫСШЕЙ КАТЕГОРИИ, СТАЖ 21 ЛЕТ
(ФИО, уч. степень, звание, должность, стаж педагогической работы)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по биологии на уровне основного общего образования для 5-7 класса 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.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ»

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 часа (2 час в неделю), в 8-9 классе – по 68 часов (2 часа в неделю).**

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.

б. 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 (устычный 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 родителей.

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, сансевиера 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

1. Животный организм

Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

Лабораторные и практические работы.

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строение и жизнедеятельность организма животного

Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое). Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и другое). Рычажные конечности.

Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.

Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и каналцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.

Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие таксисы). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), ствольная, узловая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.

Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партогенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

3. Систематические группы животных

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).

Лабораторные и практические работы

Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса.

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и другое.).

Многоклеточные животные. Кишечнополостные. Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриволокнистое и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.

Лабораторные и практические работы.

Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум).

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

Плоские, круглые, кольчатые черви. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).

Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

Членистоногие. Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и другие. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).

Моллюски. Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и другие).

Хордовые. Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

Рыбы. Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).

Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).

Земноводные. Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).

Исследование особенностей скелета птицы.

Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих (по выбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда). Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи.

Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

Лабораторные и практические работы.

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

4. Развитие животного мира на Земле

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

Лабораторные и практические работы.

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

5. Животные в природных сообществах

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.

6. Животные и человек

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Безнадзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

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, предметам 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 рассмотрении 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 цикла, 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) ОР
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы		
1	Биология — наука о живой природе	4	0	0	<p>Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами;</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.;</p> <p>Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека;</p> <p>Обсуждение признаков живого;</p> <p>Сравнение объектов живой и неживой природы;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете; Обоснование правил поведения в природе</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
2	Методы изучения живой природы	4	1	1	<p>Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами;</p> <p>Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов;</p> <p>Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
3	Организмы — тела живой природы	10	1	1.5	<p>Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов;</p> <p>Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов;</p> <p>Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение;</p> <p>Обоснование роли раздражимости клеток;</p> <p>Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития;</p> <p>Анализ причин разнообразия организмов;</p> <p>Классифицирование организмов;</p> <p>Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость;</p> <p>Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
4	Организмы и среда обитания	6		0.5	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды;</p> <p>Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

					<p>воздушной, почвенной, организменной;</p> <p>Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним;</p> <p>Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.;</p> <p>Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям</p>	<p>13368</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
5	Природные сообщества	6		0.5	<p>Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания;</p> <p>Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ;</p> <p>Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.);</p> <p>Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков;</p> <p>Исследование жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных явлений от факторов неживой природы;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
6	Живая природа и человек	3	1		<p>Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу;</p> <p>Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора);</p> <p>Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды;</p> <p>Обоснование правил поведения человека в природе;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
7	Резервное время	1				<ul style="list-style-type: none"> - -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3.5		

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) ОР
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы		
1	Растительный организм	8		1.5	<p>Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях;</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист</p> <p>Выявление общих признаков растения;</p> <p>Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами;</p> <p>Сравнение растительных тканей и органов растений между собой;</p>	<p>- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0</p> <p>- ЯКласс</p> <p>- Videouroki.net</p> <p>- 1С:Образование</p> <p>- РЭШ</p>
2	Строение и многообразие покрытосеменных растений	11		3.5	<p>Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм,</p> <p>Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;</p> <p>Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа;</p> <p>Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятель-тью;</p> <p>Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;</p> <p>Обоснование необходимости рационального землепользования;</p> <p>Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими р/тканями;</p> <p>Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений; Классифицирование плодов;</p> <p>Объяснение роли распространения плодов и семян в природе;</p>	<p>- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0</p> <p>- ЯКласс</p> <p>- Videouroki.net</p> <p>- 1С:Образование</p> <p>- РЭШ</p>
3	Жизнедеятельность растительного организма	14		3	<p>Применение биологических терминов и понятий: растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, рост, развитие, размножение;</p> <p>Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;</p> <p>Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятель-тью; Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;</p> <p>Исследование и анализ поперечного спила ствола растений; Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование;</p> <p>Овладение приёмами вегетативного размножения растений; объяснение значения полового размножения растений</p>	<p>- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4148d0</p> <p>- ЯКласс</p> <p>- Videouroki.net</p> <p>- 1С:Образование</p> <p>- РЭШ</p>
4	Резервное время	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		34	0	8		

7 КЛАСС

Основные разделы	Количество часов			Виды деятельности	Электронные (цифровые) ОР	Контроль знаний
	Всего	Контрол. работы	Практич. работы			
Общие сведения о животном мире	5			<p>Раскрытие сущности понятий «зоология» как биологической науки; применение биологических терминов и понятий – зоология, экология, этология, палеонтология; Выявление существенных признаков животных (строение, процессы жизнедеятельности), их сравнение с представителями царства растений; Обоснование многообразия животного мира; Определение по готовым микропрепаратам тканей животных и растений; описание органов и систем органов животных, установление их взаимосвязи</p>	<p>-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>	
Строение тела животных	2			<p>Применение биологических терминов и понятий: питание, дыхание, рост, развитие, выделение, раздражимость, поведение. Выявление общих признаков животных, уровней организации животного организма. Объяснение процессов жизнедеятельности животных: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляция, поведение, рост, развитие, размножение; Обсуждение причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных; Выявление общих признаков животных, уровней организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм; Исследование поведения животных Классифицирование животных на основе их принадлежности к определенной систематической группе, описание систематических групп</p>	<p>-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ</p>	тест «Клетка. Ткани»
Простейшие	5		1	<p>Выделение существенных признаков одноклеточных животных; объяснение строения и функций</p>	<p>-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс</p>	тест «Простейшие»

				<p>одноклеточных животных, способов их передвижения;</p> <p>Наблюдение передвижения в воде инфузории-туфельки; изготовление модели клетки простейшего;</p> <p>Аргументирование принципов здорового образа жизни в связи с попаданием в организм человека паразитических простейших.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ 	
Кишечнополостные	2			<p>Выявление характерных признаков кишечнополостных животных: способность к регенерации, появление нервной сети и в связи с этим рефлекторного поведения и др.;</p> <p>Установления взаимосвязи между особенностями строения клеток тела кишечнополостных и их функциями;</p> <p>Раскрытия роли бесполого и полового размножения в жизни кишечнополостных организмов;</p> <p>Объяснение значения кишечнополостных в природе и жизни человека</p>	<ul style="list-style-type: none"> -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ 	тест «Строение гидры»
Черви	5		1	<p>Классификация червей по типам; определение по внешнему виду, схемам и описаниям представителей червей разных типов,</p> <p>Исследование признаков приспособленности к среде обитания у паразитических червей, аргументирование значения приспособленности;</p> <p>Анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека, предупреждение заражения паразитическими червями; обоснование роли</p>	<ul style="list-style-type: none"> -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ 	тест «Черви»
Членистоногие	6		1	<p>Выявление характерных признаков представителей типа Членистоногие</p> <p>Описание представителей классов (Ракообразные, Паукообразные, Насекомые) по схемам, изображениям, коллекциям;</p> <p>Исследование внешнего строения жука, описание особенностей строения, обсуждение разных типов развития насекомых с использованием коллекционного материала,</p>	<ul style="list-style-type: none"> -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ 	тест «Членистоногие»

				выявление признаков сходства и различия;		
Моллюски	4		0,5	Описание внешнего и внутреннего строения моллюсков; Установление взаимосвязи строения и образа жизни с условиями среды обитания на примере представителей типа Моллюски. Исследование раковин.	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	тест «Моллюски»
Рыбы	5		1	Выявление характерных признаков типа Хордовые, подтипов Бесчерепные и Черепные (Позвоночные); Описание признаков строения и жизнедеятельности ланцетника; Выделение отличительных признаков представителей класса Хрящевые рыбы и класса Костные рыбы; Установление взаимосвязи внешнего строения и среды обитания рыб, обоснование роли рыб в природе и жизни человека	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	тест «Строение рыбы»
Земноводные	4			Выявление характерных признаков класса Земноводные; Выявление черт приспособленности земноводных как к наземно-воздушной, так и к водной среде обитания; Описание представителей класса по внешнему виду. Обоснование роли земноводных в природе и жизни человека	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	П/Р Выявить особенности строения лягушки в связи с наземно-водным образом жизни
Пресмыкающиеся	3			Выявление характерных признаков у представителей класса Пресмыкающиеся; описание представителей, определение роли пресмыкающихся в природе и жизни человека	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	П/Р Выявить осложнения пресмыкающихся по сравнению с земноводными
Птицы	6		3	Описание внешнего и внутреннего строения птиц; сопоставление систем органов пресмыкающихся и птиц, выявление общих черт строения; Обсуждение черт приспособленности птиц к полёту;	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	П/Р Выявить осложнения птиц по сравнению с пресмыкающимися зачет «Земноводные. Пресмыкающиеся Птицы»
Млекопитающие	8		1	Выявление характерных признаков класса, классифицирование класса на отряды	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886	тест «Особенности строения млекопитающих»

				Установление взаимосвязей между развитием головного мозга млекопитающих и их поведением; Обсуждение роли зверей в природе и жизни человека	- ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	
Развитие животного мира	4		0,5	Объяснение усложнения организации животных в ходе эволюции; Выявление черт приспособленности животных к среде обитания; «живые ископаемые»	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	
Животные в природных сообществах	3			Описание сред обитания, выявление черт приспособленности к среде обитания, Выявление взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи и сети питания;	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	
Животные и человек	3			Объяснение значения домашних животных в природе и жизни человека; Применение биологических терминов и понятий, обоснование методов борьбы с животными-вредителями	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418886 - ЯКласс - Videouroki.net - 1С:Образование - РЭШ	
Повторение	3					П/Р Особенности развития позвоночных промежуточная аттестация Контрольная работа за курс «Биология. Животные»
	68		9			

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы		
1	Живая и неживая природа. Признаки живого	1			06.09.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60 https://videouroki.net/
2	Биология - система наук о живой природе	1			13.09.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e https://videouroki.net/ IC:Образование, 5 класс
3	Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека	1			20.09.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
4	Источники биологических знаний	1			27.09.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/
5	Научные методы изучения живой природы	1			04.10.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
6	Методы изучения живой природы: измерение	1			11.10.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
7	Методы изучения живой природы: наблюдение и эксперимент. Лабораторная работа. «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»	1		0.5	18.10.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/
8	Методы изучения живой природы: описание. Практическая работа «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с	1		0.5	01.11.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

	помощью лупы и светового микроскопа»					
9	Понятие об организме	1			08.11.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
10	Увеличительные приборы для исследований	1			15.11.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ 1С:Образование, 5 класс
11	Цитология – наука о клетке. Лабораторная работа «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»	1		0.5	22.11.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
12	Жизнедеятельность организмов	1			29.11.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
13	Свойства живых организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	1		0.5	06.12.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce73e https://videouroki.net/
14	Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа «Ознакомление с принципами систематики организмов»	1			13.12.2023	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
15	Многообразие и значение растений	1			20.12.2023	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
16	Многообразие и значение животных	1			10.01.2024	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
17	Многообразие и значение грибов	1			17.01.2024	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
18	Бактерии и вирусы как форма жизни	1			24.01.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce8ec https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
19	Среды обитания организмов	1			31.01.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru
20	Водная среда обитания	1			07.02.2024	-библиотека ЦОК

	организмов					https://m.edsoo.ru/863cca60 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
21	Наземно-воздушная среда обитания организмов	1			14.02.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
22	Почвенная среда обитания организмов. Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1		0.5	21.02.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/
23	Организмы как среда обитания	1			28.02.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
24	Сезонные изменения в жизни организмов	1			07.03.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508 https://videouroki.net/
25	Понятие о природном сообществе.	1			14.03.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
26	Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			28.03.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
27	Пищевые связи в природных сообществах	1			04.04.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
28	Разнообразие природных сообществ	1			11.04.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
29	Искусственные сообщества, их отличие от природных сообществ Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	1		0.5	18.04.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
30	Природные зоны Земли, их обитатели	1			25.04.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
31	Влияние человека на живую природу	1			05.05.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340 https://videouroki.net/

						https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
32	Глобальные экологические проблемы	1			12.05.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
33	Пути сохранения биологического разнообразия	1			16.05.2024	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/
34	Резервный урок. Обобщение знаний по материалу, изученному в 5 классе	1			23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	3		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые ОР
		Всего	Контрол. работы	Практич. работы		
1	Ботаника – наука о растениях	1			4.09-8.09	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0af2 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
2	Общие признаки и уровни организации растительного организма	1			11.09-15.09	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0c82 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
3	Споровые и семенные растения	1			18.09-22.09	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0de0 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
4	Растительная клетка, ее изучение. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи»	1			25.09-29.09	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0fde https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
5	Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	1		0.5	2.10-6.10	https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
6	Жизнедеятельность клетки	1			9.10-13.10	https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
7	Растительные ткани, их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»	1		0.5	16.10-20.10	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d115a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
8	Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения»	1		0.5	23.10-27.10	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d12ae https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
9	Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и	1		0.5		https://m.edsoo.ru/863d3cca https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

	двудольных растений»					https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
10	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений. Изучение микропрепарата клеток корня»	1			7.11-10.11	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1402 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
11	Видоизменение корней	1			13.11-17.11	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d197a https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
12	Побег. Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений)»	1		0.5	20.11-24.11	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1c90 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
13	Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате)»	1		0.5	27.11-1.12	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d28ca https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
14	Внешнее и внутреннее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях)».	1		0.5	4.12-8.12	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1e98 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
15	Видоизменения побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы»	1		0.5	11.12-15.12	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
16	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков»	1		0.5	18.12-22.12	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
17	Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными типами соцветий»	1		0.5	25.12-29.12	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
18	Плоды	1			9.01-12.01	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
19	Распространение плодов и семян в природе	1			15.01-19.01	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3b4e https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
20	Обмен веществ у растений	1			22.01-26.12	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2550 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
21	Минеральное питание растений. Удобрения	1			29.01-2.02	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d1b00 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
22	Фотосинтез. Практическая работа «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями»	1	0.5		5.02-9.02	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
23	Роль фотосинтеза в природе и жизни человека	1			12.02-16.02	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2028 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
24	Дыхание корня. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней»	1	0.5		19.02-23.02	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d21c2 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
25	Лист и стебель как органы дыхания	1			26.02-1.03	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
26	Транспорт веществ в растении. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине»	1	0.5		4.03-7.03	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2c08 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
27	Выделение у растений. Листопад	1			11.03-15.03	https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
28	Прорастание семян. Практическая работа	1	0.5		18.03-22.03	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3cca

	«Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт». «Определение условий прорастания семян»					https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
29	Рост и развитие растения. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха)»	1		0.5	1.04-5.04	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d2fb4 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
30	Размножение растений и его значение	1			8.04-12.04	https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
31	Опыление. Двойное оплодотворение	1			15.04-19.04	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d3842 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
32	Образование плодов и семян	1			22.04-26.04	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d39c8 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
33	Вегетативное размножение растений. Практическая работа «Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения)»	1		0.5	29.04-03.05	- -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d34d2 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
34	Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	8		

7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов			Дата изучен	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	Лабор. работа	Конт работы		
	Общие сведения о животном мире	5				
1	Зоология – наука о животных	1			4.09-8.09	--библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7744 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
2	Животные и окружающая среда	1			4.09-8.09	
3	Общие признаки животных. Многообразие животного мира	1			11.09-15.09	
4	Влияние человека на животных	1			11.09-15.09	
5	Краткая история развития зоологии	1			18.09-22.09	
	Строение тела животных	2				
6	Строение и жизнедеятельность животной клетки	1			18.09-22.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7c26 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
7	Ткани животных. Органы и системы органов животных. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»	1			25.09-29.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d7d98 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Тип Саркодовые (Простейшие организмы)	5				
8	Общая характеристика простейших. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»	1	0,5	тест «Клетка а. Ткани»	25.09-29.09	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
9	Класс Жгутиконосцы Эвглена зеленая - одноклеточный организм	1			2.10-6.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c

10	Инфузория - туфелька	1		тест «Простейшие»	2.10- 6.10	https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
11	Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»	1			9.10- 13.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d974c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
12	Обобщающий урок	1		1	9.10- 13.10	
	Тип Кишечнополостные	2				
13	Общая характеристика кишечнополостных. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум)»	1			16.09- 20.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9a30 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
14	Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»	1		тест «Строение гидры»	16.09- 20.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9ba2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	ЧЕРВИ	5				
	Тип Плоские черви	2				
15	Черви. Плоские черви	1			23.10- 27.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9d50 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
16	Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»	1			23.10- 27.10	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da070 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Тип Круглые черви	1				
17	Тип круглые черви. Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей	1			7.11- 10.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

						https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Тип Кольчатые черви	2				
18	Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»	1	1		7.11-10.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d9efe https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
19	Классификация и происхождение кольчатых червей Усложнение червей в процессе эволюции	1		тест «Черви »	13.11-17.11	
	Тип Членистоногие	6				
20	Общая характеристика членистоногих	1			13.11-17.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da3c2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
21	Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1			20.11-24.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da53e https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
22	Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности	1			20.11-24.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da6a6 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
23	Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»	1			27.11-1.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
24	Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»	1			27.11-1.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
25	Насекомые с полным превращением	1		тест «Члени	4.12-	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863da89a

				стоногие»	8.12	https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Тип Моллюски	4				
26	Общая характеристика моллюсков. Практическая работа «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»	1			4.12-8.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dab7e https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
27	Класс брюхоногие моллюски. Обыкновенный прудовик	1			11.12-15.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
28	Класс двусторчатые моллюски. Беззубка	1			11.12-15.11	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
29	Класс Головоногие моллюски	1		тест «Моллюски»	18.12-22.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dacd2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Тип Хордовые					
	Класс Рыбы	5				
30	Общая характеристика хордовых животных. Бесчерепные. Ланцетник	1			18.12-22.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dae44 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
31	Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»	1	1		25.12-29.12	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
32	Особенности внутреннего строения и процессов	1			25.12-	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db010

	жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»				29.12	https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
33	Хрящевые и костные рыбы	1			9.01-12.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db16e https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
34	Многообразие рыб. Значение рыб в природе и жизни человека	1		тест «Строение рыбы»	9.01-12.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db2ea https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Класс Земноводные	4				
35	Общая характеристика земноводных	1			15-01.19.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
36	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.	1			15-01.19.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863db6be https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
37	Размножение и развитие лягушки	1			22.01-26.01	-библиотека ЦОК https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
38	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека	1		П/Р Выявить особенности строения лягушки в связи с наземно-водным образом жизни	22.01-26.01	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dba1a https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Класс Пресмыкающиеся	3				
39	Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение	1			29.01-2.02	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbb78 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

					https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
40	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся	1			29.01-2.02 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbcc2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
41	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1		П/Р Выявить усложнения пресмыкающихся по сравнению с земноводными	5.02-9.02 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dbef2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Класс Птицы	6			
42	Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»	1	1		5.02-9.02 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc1ea https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
43	Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы»	1	1		12.02-16.02 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc352 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
44	Размножение и развитие птиц	1			12.02-16.02 -библиотека ЦОК https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
45	Поведение птиц. Сезонные явления в жизни птиц	1	1	П/Р Выявить усложнения птиц по сравнению с пресмыкающимися	19.02-23.02 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc62c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
46	Многообразие птиц	1			19.02-23.02 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
47	Значение птиц в природе и жизни человека	1		зачет «Земноводные. Пресмыкающиеся»	26.02-1.03 -библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dc8a2 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/

				Птицы»		https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Класс Млекопитающие	8				
48	Общая характеристика и среды жизни млекопитающих	1			26.02-1.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
49	Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих»	1			4.03-7.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dca3c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
50	Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»	1			4.03-7.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dccda https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
51	Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих	1		тест «Особенности строения млекопитающих»	11.03-15.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dce9c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
52-53	Многообразие млекопитающих	2			11.03-22.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd374 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
54	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1			18.03-22.03	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd4e6 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
55	Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные»	1			01.04-5.04	https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Развитие животного мира на Земле	4				

56	Эволюционное развитие животного мира на Земле	1			01.04-5.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dd8ba https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
57	Палеонтология – наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»	1			8.04-12.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dda2c https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
58	Основные этапы эволюции беспозвоночных животных	1			8.04-12.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddb94 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
59	Основные этапы эволюции позвоночных животных	1			15.04-19.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ddd60 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	Животные в природных сообществах	3				
60	Животные и среда обитания	1			15.04-19.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de058 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
61	Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе	1			22.04-26.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de1ca https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
62	Животный мир природных зон Земли	1			22.04-26.04	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de6c0 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование

	Животные и человек	3				
63	Воздействие человека на животных в природе	1			29.04-3.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de846 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
64	Сельскохозяйственные животные	1			29.04-3.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863de9a4 https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
65	Животные в городе. Меры сохранения животного мира	1			13.05-17.05	-библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dec7e https://m.edsoo.ru/863d2320 https://videouroki.net/ https://resh.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/ 1С:Образование
	повторение	3				
66-67	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного»	2			13.05-24.05	
68	Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных»	1			20.05-24.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г./ Под ред Пасечника В. В. Биология 5 класс. Биология. 5 класс. Базовый уровень. Учебник УМК" Линия жизни". ФГОС. – М.: Просвещение, 2023
- Биология. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019
- Биология. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Класс	Перечень используемых методических материалов	Перечень используемых оценочных средств (оценочных материалов) / КИМЫ
5	<ul style="list-style-type: none"> - ФРП по биологии, 2023 - Биология 5 класс Пасечник В.В., Суматохин С.В. – Москва: Просвещение, 2023 г. - Биология. 5 класс. Базовый уровень. Учебник УМК" Линия жизни". ФГОС. Пасечник В. В., Суматохин С. В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г./ Под ред Пасечника В. В. Биология 5 класс.– М: Просвещение, 2023 - Методическое пособие к учебникам В. В. Пасечника, В. В. Латюшина, Д. В. Колесова, А. А. Каменского «Биология». 5—9 классы" - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net, 5 класс - РЭШ - ЦОР 	<ul style="list-style-type: none"> - Биология 5 класс. Рабочая тетрадь (к новому ФП, 2023 год). Базовый уровень. УМК" Линия жизни". ФГОС. – М: М: Просвещение, 2023 - Пасечник В.В., Дмитриева Т.А., Ефимова Т.М., Швецов Г.Г. Тесты по биологии. 5 класс. К учебнику Пасечника В.В. "Биология. 5 класс. Базовый уровень. Линия жизни". – М: Просвещение, 2023 - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net - ЦОР
6	<ul style="list-style-type: none"> - Биология 5 - 9 класс. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н.Пономаревой (Концентрическая структура): учебно – методическое пособие / И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др. – М.: Вентана – Граф, 2017; - Биология. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Методическое пособие для 6 класса: учебно - методическое пособие для общеобразовательных организаций / И.Н.Пономарева, Л.В.Симонова, В.С.Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019. - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net, 6 класс - 1С:Образование, 6 класс - РЭШ - ЦОР 	<ul style="list-style-type: none"> - Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Тестовые задания. 6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Е.А.Солодова. – М.: Вентана – Граф, 2019; - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net - ЦОР
7	<ul style="list-style-type: none"> - Биология 5 - 9 класс. Рабочие программы к линии УМК под редакцией И.Н.Пономаревой (Концентрическая структура): учебно – методическое пособие / И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др. – М.: Вентана – Граф, 2017; - Биология. 7 класс: учебник для 	<ul style="list-style-type: none"> - Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / С.В.Суматохин, В.С.Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Тестовые задания. 7 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Е.А.Солодова. – М.: Вентана – Граф, 2019;

<p>общеобразовательных организаций / В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко. – М.: Вентана - Граф, 2019; - Биология. Методическое пособие для 7 класса: учебно - методическое пособие для общеобразовательных организаций / В.С.Кучменко, С.В.Суматохин. – М.: Вентана - Граф, 2019. - ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net, 7 класс - 1С:Образование, 7 класс - РЭШ - ЦОР</p>	<p>- ЭОР ЯКласс - ЭОР Videouroki.net - ЦОР</p>
--	--

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru/main>
<https://videouroki.net/>
<https://resh.edu.ru/>
<https://www.yaklass.ru/>
<https://marketplace.obr.nd.ru/>
<https://foxford.ru/courses/2451/lessons/55245>
<https://biouroki.ru/material/>
<https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>
1С:Образование, диски по классам

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы
Электронные таблицы
Натуральные объекты
Лабораторное оборудование

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Мультимедийный проектор, экран
Лабораторное оборудование
Натуральные объекты
Макеты, модели