

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


Министерство образования Красноярского края

МКУ "Управление образования Енисейского района"

МБОУ Майская СОШ №15

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением учителей

 Т.А. Каралкина

Протокол №3  
от "25" 03.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Е.М. Пальцева

Протокол №4  
от "29" 03 .2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

 В.С. Ильин  
Приказ № 03-02-114/Б  
от "02" 05.2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 3585540)**

учебного предмета «Биология» углубленное изучение  
для обучающихся 8 класса (с использованием цифрового и аналогового оборудования  
центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

п. Майское 2024 год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Федеральной основной образовательной программы основного общего образования (ФООП ООО), а также рабочей программы воспитания.

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

Рабочая программа учебного курса «Биология» 8 класса разработана с **использованием цифрового оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»**. На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета "Биология". Рабочая программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации учебного предмета "Биология" 8 класс. Использование оборудования центра "Точка роста" позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического оборудования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности школьников в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

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

Программа имеет следующую структуру:

- содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения;
- планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» на углублённом уровне по годам обучения;
- тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы, и примерной характеристикой учебной деятельности, реализуемой при изучении этих тем.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» вносит существенный вклад в развитие у обучающихся научного мировоззрения, включая формирование представлений о методах познания живой природы, а также позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их применять в разнообразных жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка будет способствовать развитию мотивации к изучению биологии, пониманию обучающимися научных принципов организации деятельности человека в живой природе, позволит заложить основы экологической культуры, здорового образа жизни, будет способствовать овладению обучающимися специальными биологическими знаниями, закладывающими основу для дальнейшего биологического образования.

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Целями обучения 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;
- развитие интереса к изучению жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации; особенностям строения, жизнедеятельности организма человека, условиям сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- воспитание экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с биологией, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли грибов, растений, животных, микроорганизмов, о человеке как биосоциальной системе; о роли биологии в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования объектов живой природы с использованием лабораторного оборудования и инструментов цифровых лабораторий; организации 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;
- освоение экологически грамотного поведения, направленного на сохранение собственного здоровья и охраны окружающей природной среды;
- приобретение представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с биологией, и современными технологиями, основанными на достижениях биологии.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Биология является важным компонентом образовательной области «Естественно-научные предметы».

Данная программа предусматривает углублённое изучение биологии в объёме 340 часов за 5 лет обучения: из расчёта в 5 – 6 классах – 1 час в неделю, 7 классе — 2 часа в неделю, в 8—9 классах — 3 часа в неделю.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## 8 КЛАСС

### **Грибы и грибоподобные организмы**

Микология – наука о грибах. Общая характеристика грибов. Морфологические особенности вегетативного тела. Гифы, мицелий. Особенности строения клеток грибов. Сходство и различия с растениями и животными. Питание грибов (симбионты, сапротрофы, паразиты). Размножение грибов.

Плесневые грибы. Съедобные и ядовитые грибы.

Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора. Роль в природе и жизни человека.

Аскомицеты или сумчатые грибы. Особенности строения и жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Строение на примере пеницилла. Одноклеточные аскомицеты – дрожжи. Использование дрожжей при выпечке хлеба. Паразитические представители аскомицетов (возбудители спорыньи, парши, мучнистой росы и другие) и вред, наносимый ими сельскому хозяйству.

Базидиомицеты. Общая характеристика, особенности строения и размножения на примере шляпочных грибов. Значение грибов в природе и в жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Паразитические представители базидиомицетов (головнёвые, ржавчинные, некоторые трутовые). Микориза и её значение.

Грибоподобные организмы. Особенности строения клеток. Оомицеты. Паразитические представители оомицетов на примере фитифторы.

Общая характеристика лишенизированных грибов (лишайники). Особенности морфологии и анатомического строения лишайников, питание и размножение. Многообразие и экологические группы лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйственной деятельности человека. Индикаторная роль лишайников. Лишайники – пионеры природных сообществ.

Роль грибов в круговороте веществ в экосистеме. Роль грибов в почвообразовании и обеспечении плодородия почвы. Болезнетворные (паразитические) грибы. Микозы. Меры профилактики микозов.

*Лабораторные и практические работы.*

Изучение особенностей строения плодовых тел шляпочных грибов на микроскопических препаратах и муляжах.

Изучение строения плесневых грибов: мукора и пеницилла.

Изучение влияния внешних факторов на процесс размножения дрожжей.

Изучение строения и жизненного цикла фитифторы на живом и гербарном материале.

Изучение строения лишайников (на гербарных образцах).

### **Животные**

#### **Зоология – наука о животных**

Общие и специальные разделы зоологии. Краткая история развития зоологии.

Общие и специальные методы изучения животных. Связь зоологии с другими и науками, медициной и сельским хозяйством. Значение зоологических знаний для человека. Профессии человека, связанные с зоологией.

*Демонстрация* портретов учёных, изображений, моделей животных, муляжи животных, влажных препаратов и другое.

*Лабораторные и практические работы*

Составление рекомендаций по сбору зоологических коллекций.

Составление описаний профессий, связанных с зоологией.

Общая организация животного организма.

**Особенности строения животной клетки.** Многоклеточность. Ткани животного организма. Строение и функции тканей животного организма. Органы и системы органов животного организма. Форма тела животного, симметрия тела, размеры тела.

*Лабораторные и практические работы*

Исследование клеток под микроскопом на временных микропрепаратах.

Сравнение растительной и животной клеток.

## **Строение и жизнедеятельность животного организма**

### **Организменный уровень организации жизни**

**Питание у животных.** Этапы питания у животных. Типы питания. Эндоцитоз и экзоцитоз. Клеточное и полостное пищеварение. Происхождение пищеварительной системы. Эволюция пищеварительной системы. Разделение пищеварительной системы на отделы. Особенности питания растительноядных животных. Особенности питания хищных животных.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение питания простейшего под микроскопом на временных микропрепаратах.

Изучение питания отдельных представителей различных групп животных.

**Транспорт у животных.** Транспорт у стрекающих и губок. Полости тела у животных. Происхождение и строение первичной полости. Развитие вторичной (целомической) полости. Эволюция полостей тела у животных. Функции первичной и вторичной полости тела. Причины возникновения транспортной системы. Формирование кровеносной системы. Функции кровеносной системы. Замкнутые и незамкнутые кровеносные системы. Связь типа кровеносной системы со строением полости тела. Кровообращение. Сердце. Эволюция кровеносной системы у позвоночных животных.

**Дыхание у животных.** Использование кислорода животными. Диффузия. Дыхание поверхностью тела. Дыхание у двухслойных животных. Формирование дыхательных органов. Дыхание в водной среде. Жабры. Дыхание в наземной среде. Дыхание при помощи трахей. Лёгкие. Эволюция дыхательной системы у позвоночных животных.

**Выделение у животных.** Осмос. Осмотическое давление. Строение выделительной системы у животных. Эволюция выделительной системы у животных. Выделительная система нефридиального типа. Протонефридиальная выделительная система. Метанефридиальная выделительная система. Связь строения выделительной системы с типом полости тела. Выделительные системы активного типа. Мальпигиевые сосуды. Эволюция почек у позвоночных животных.

**Опора и движение у животных.** Органы движения у клетки. Гидростатический скелет. Наружный скелет. Внутренний скелет. Формирование рычажных конечностей, правило рычага. Эволюция опорно-двигательной системы у позвоночных животных. Строение мышц. Движение в воде. Плавание. Выталкивающая сила. Плавательные пузыри. Движение в наземно-воздушной среде. Полёт. Подъемная сила. Различные типы полёта.

**Регуляция жизнедеятельности у животных.** Нервная и гуморальная регуляция. Особенности нервной регуляции. Диффузная нервная система. Ганглии. Центральная и периферическая нервная система. Цефализация. Эволюция нервной системы у позвоночных животных. Гормональная регуляция. Особенности гормональной регуляции. Примеры нервной и гормональной регуляции.

### **Разнообразие животных**

**Двухслойные и трёхслойные животные и их особенности.** Двухслойные животные. Тип Стрекающие, или Кишечнополостные. Особенности клеточной организации. Эпидермис и гастродермис. Стрекательные клетки. Жизненный цикл стрекающих. Формирование медузы. Жизненный цикл сцифоидных и гидроидных медуз. Кораллы.

#### *Лабораторные и практические работы.*

Изучение строения и жизнедеятельности гидры.

Изучение химического состава скелета колониальных коралловых полипов.

**Трёхслойные животные.** Формирование полости тела. Особенности и функции вторичной полости тела. Органы выделения: протонефридии и метанефридии. Общий план строения трёхслойного животного. Особенности организации трёхслойных животных. Билатеральная (двусторонняя) симметрия. Первичноротые животные. Трохофорные животные. Линяющие животные. Вторичноротые животные.

**Тип Плоские черви.** Особенности организации плоских червей на примере молочной планарии. Строение покровов и кожно-мускульного мешка. Паренхима. Строение пищеварительной, выделительной и нервной систем. Приспособление плоских червей к паразитизму. Сосальщико. Жизненный цикл печёночного сосальщика. Ленточные черви. Жизненный цикл широкого лентеца и бычьего (свиного) цепня. Другие представители паразитических плоских червей. Профилактика заболеваний, вызываемых плоскими червями.

### *Лабораторные и практические работы*

Изучение жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения пресноводных плоских червей.

Изучение строения паразитических плоских червей на влажных препаратах.

**Тип Круглые черви.** Особенности организации круглых червей. Строение круглых червей на примере человеческой аскариды. Покровы и кожно-мускульный мешок нематод. Линька. Строение и функционирование систем органов нематод. Жизненный цикл человеческой аскариды.

### *Лабораторные и практические работы*

Изучение строения человеческой (свиной) аскариды.

**Тип Кольчатые черви.** Особенности организации кольчатых червей на примере дождевого червя. Строение покровов и кожно-мускульного мешка. Организация полости тела. Строение пищеварительной, кровеносной, выделительной и нервной систем. Размножение кольчатых червей. Разнообразие кольчатых червей.

### *Лабораторные и практические работы.*

Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя.

Изучение внешнего и внутреннего строения медицинской пиявки.

Изучение строения многощетинковых червей.

**Тип Моллюски.** Особенности организации моллюсков. Строение тела моллюсков. Редукция целомической полости: причины и последствия. Формирование мантийной полости и раковины. Строение и функционирование систем органов моллюсков. Разнообразие моллюсков. Двустворчатые моллюски. Брюхоногие моллюски. Головоногие моллюски.

### *Лабораторные и практические работы.*

Изучение внешнего и внутреннего строения двустворчатого моллюска.

Изучение внешнего и внутреннего строения брюхоногого моллюска.

Изучение внешнего и внутреннего строения головоногого моллюска.

Изучение строения раковин моллюсков.

**Тип Членистоногие.** Особенности организации членистоногих. План строения членистоногого животного. Редукция вторичной полости тела: причины и последствия. Разделение тела на отделы. Конечности членистоногих. Строение и функционирование систем органов членистоногих. Органы чувств членистоногих. Основные группы членистоногих.

**Класс Ракообразные.** Строение и морфология ракообразных на примере речного рака. Разнообразие ракообразных.

**Класс Паукообразные.** Строение и морфология паукообразных на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных.

**Класс Насекомые.** Строение и внешняя морфология насекомых. Конечности и ротовые аппараты насекомых. Жизненный цикл насекомых. Насекомые с неполным превращением. Насекомые с полным превращением. Куколка. Основные отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Полужесткокрылые, Вши и Пухоеды. Отряды насекомых с полным превращением: Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые, Чешуекрылые, Блохи.

### *Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего строения и конечностей ракообразных.

Изучение внутреннего строения ракообразного.

Изучение строения ротового аппарата и конечностей насекомого.

Изучение внутреннего строения насекомого.

Изучение внешнего строения и биологии насекомых разных отрядов.

Определение представителей различных отрядов и семейств насекомых с использованием определителей.

**Тип Хордовые.** Особенности организации хордовых животных. Признаки хордовых животных: глотка с жаберными щелями, хорда, нервная трубка, эндостиль, постнатальный хвост. Полость тела хордовых животных.

Подтип Головохордовые. Строение и жизнедеятельность ланцетника.

### *Лабораторные и практические работы*

Изучение внешнего и внутреннего строения ланцетника на фиксированных препаратах.

### **Разнообразие и эволюция позвоночных животных**

Общий обзор строения и развития позвоночных животных.

Формирование скелета. Кости и хрящи. Отделы тела позвоночных животных. Висцеральный и туловищный отделы. Основные группы позвоночных животных. Бесчелюстные и челюстноротые. Жаберные дуги, формирование челюстей.

Особенности строения систем органов позвоночного животного. Полость тела. Пищеварительная система. Кровеносная система. Дыхательная система. Метанефридиальная выделительная система (почки). Нервная трубка. Отделы нервной системы.

### **Надкласс Рыбы**

Особенности строения и организации рыб на примере речного окуня. Чешуя рыб. Скелет рыб. Строение пищеварительной, кровеносной и выделительной систем. Дыхание у рыб. Жабры рыб и жаберный аппарат. Нервная система рыб. Органы чувств рыб. Боковая линия. Хрящевые рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности. Костные рыбы. Лучепёрые и лопастепёрые рыбы.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение внешнего и внутреннего строения рыбы.

Изучение скелета костных и хрящевых рыб.

Изучение разнообразия рыб.

Определение возраста рыб по чешуе.

### **Выход позвоночных на сушу. Амфибии, или Земноводные**

Предпосылки выхода позвоночных на сушу. Формирование рычажной конечности. Особенности строения и организации амфибий на примере травяной лягушки. Скелет амфибий, отделы позвоночника. Пищеварительная система у амфибий. Строение кровеносной системы и разделение крови у амфибий (артериальный конус). Дыхание у амфибий, роль челюстного аппарата. Кожное дыхание. Формирование туловищных почек и их особенности. Нервная система. Органы чувств. Жизненный цикл амфибий. Головастик. Неотения у амфибий и регуляция метаморфоза. Основные группы амфибий.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение внешнего и внутреннего строения лягушки и тритона.

Изучение скелета лягушки.

Изучение индивидуального развития земноводного.

### **Амниоты. Рептилии, или Пресмыкающиеся**

Приспособления позвоночных животных к развитию на суше. Зародышевые оболочки и их функции. Особенности строения и организации рептилий на примере прыткой ящерицы. Особенности скелета и конечностей рептилий. Грудная клетка. Движение у рептилий. Пищеварительная система. Кровеносная система. Круги кровообращения и разделение крови в желудочке сердца. Дыхание рептилий. Формирование тазовых почек и их особенности. Нервная система. Органы чувств. Размножение и развитие рептилий. Основные группы рептилий.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение внешнего и внутреннего строения ящерицы.

Изучение скелета ящерицы.

Изучение разнообразия пресмыкающихся.

### **Птицы**

Особенности строения и организации птиц на примере сизого голубя. Приспособления птиц к полёту. Перья. Развитие пера, структура перьев. Типы перьев. Особенности в строении скелета. Цевка, пряжка. Формирование кия. Особенности строения пищеварительной системы. Строение кровеносной системы. Разделение крови в сердце. Круги кровообращения у птиц. Особенности дыхательной системы. Воздушные мешки и парабронхи. Механизм двойного дыхания. Строение нервной системы. Развитие мозжечка. Ориентация птиц. Органы чувств. Выделительная система. Развитие птиц. Строение яйца. Формирование яйцевых оболочек. Поведение птиц. Токование. Формирование гнёзд.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.

Изучение скелета птицы.

Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Изучение строения яйца птиц.

Определение птиц с использованием определителей.

### **Млекопитающие**

Особенности строения и организации млекопитающих на примере домашней мыши. Формирование шерсти. Строение волоса. Типы волос. Сальные и потовые железы. Скелет

млекопитающих. Особенности строения скелета конечностей. Зубная система. Связь зубной системы с типом питания. Разнообразие зубных систем. Пищеварительная система млекопитающих. Особенности строения пищеварительной системы у растительноядных млекопитающих. Строение кровеносной системы. Круги кровообращения. Дыхательная система. Строение лёгких, альвеолярное дыхание. Диафрагма. Туловищные почки и нефроны млекопитающих. Особенности нервной системы млекопитающих. Органы чувств. Развитие млекопитающих. Формирование плаценты. Особенности плацентарного питания. Система млекопитающих. Первозвери. Сумчатые млекопитающие. Плацентарные млекопитающие. Современная система млекопитающих.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение строения черепа и зубной системы различных млекопитающих.

Изучение разнообразия млекопитающих.

Изучение строения скелета млекопитающих.

#### **Эволюция и экология животных**

Эволюция беспозвоночных животных. Эволюция хордовых животных.

Среда обитания и экологическая ниша. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Основные экологические законы. Закон оптимума. Закон лимитирующего фактора. Закон экологической индивидуальности видов. Приспособления организмов.

Водная среда обитания. Характеристика водной среды. Плотность и температура воды. Солёность водоёмов. Растворимость кислорода и углекислого газа в воде. Морские организмы. Планктон, нектон, бентос. Особенности строения планктонных организмов. Приспособления к жизни в толще воды. Особенности строения и биологии бентосных организмов. Пресноводные организмы. Проблемы осморегуляции. Приспособления организмов к жизни в морской и пресной воде. Вторичноводные организмы. Формирование плавников и плавательных перепон.

Наземно-воздушная среда обитания. Характеристика наземно-воздушной среды обитания. Плотность и влажность среды. Выход животных на сушу. Примеры адаптаций к наземным условиям обитания. Формирование лёгких, мальпигиевых сосудов и кутикулы у членистоногих. Формирование конечностей. Особенности дыхания и водного баланса у наземных организмов. Адаптации к полёту у птиц, насекомых и рукокрылых. Правило Аллена. Правило Бергмана.

Почвенная среда обитания. Характеристика почвенной среды обитания. Особенности строения и адаптации почвенных организмов. Адаптации кольчатых червей, насекомых и позвоночных животных к почвенной среде обитания.

Организменная среда обитания. Характеристика организменной среды обитания. Приспособления организмов к паразитизму. Взаимоотношения паразит–хозяин. Паразиты и паразитоиды. Эктопаразиты и эндопаразиты. Паразитические плоские, круглые, кольчатые черви. Паразитические членистоногие. Формирование присосок и крючьев. Формирование плотных покровов. Редукция сенсорных органов и других систем органов.

*Демонстрации* живых животных, чучел, коллекций, раздаточного материала, муляжей и моделей, таблиц, слайдов, видеофильмов и сайтов Интернета, показывающих приспособленность животных к условиям среды обитания, цепи и сети питания в экосистемах, распространение животных в природных зонах Земли, географических карт (животный мир Земли).

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение природного сообщества: состава и структуры.

Экскурсия или видеоэкскурсия.

Сезонные явления в жизни животных.

#### **Животные и человек**

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Одомашнивание животных. Дикие предки домашних животных. Селекция. Породы. Искусственный отбор. Контрастные формы животных по одному и тому же признаку в пределах одного вида. Клонирование животных. Клеточные, хромосомные и генетические технологии в создании новых пород сельскохозяйственных животных.

Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Птицеводство. Животноводство. Распространённые инфекционные заболевания у домашних животных. Эпизоотии. Принципы профилактики и лечения распространённых инфекционных



заболеваний домашних животных. Животные-вредители, методы борьбы с животными-вредителями.

Город как среда обитания, созданная человеком. Синантропные виды животных. Адаптация животных в условиях города. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Биосферные резерваты. Красная книга животных России. Меры сохранения и восстановления животного мира.

*Демонстрации* чуел, коллекций, таблиц, слайдов, видеофильмов и сайтов Интернета, показывающих охраняемых и промысловых животных, способы рыболовства, охоты, акклиматизации и разведения домашних животных, животных сельскохозяйственных угодий, способы охраны редких животных, привлечения и охраны животных города.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур.

Наблюдения за птицами в городской среде.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### ***Патриотическое воспитание:***

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

#### ***Гражданское воспитание:***

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

#### ***Духовно-нравственное воспитание:***

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

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

#### ***Эстетическое воспитание:***

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### ***Ценности научного познания:***

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

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

#### ***Формирование культуры здоровья:***

— ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

— осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

#### ***Трудовое воспитание:***

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

#### ***Экологическое воспитание:***

— ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

— ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

— осознание экологических проблем и путей их решения;

— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

### ***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:***

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Универсальные познавательные действия**

##### ***Базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### ***Базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

##### ***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

#### **Универсальные коммуникативные действия**

##### ***Общение:***

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

#### ***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической
- проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

#### **Универсальные регулятивные действия**

##### ***Самоорганизация:***

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

##### ***Самоконтроль (рефлексия):***

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других:**

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**8 КЛАСС**

- Характеризовать зоологию и микологию как биологические науки, их разделы и связь с другими науками и техникой;
- характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (стрекающие, кольчатые черви, моллюски, плоские черви, членистоногие, круглые черви, 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: микология, зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, грибная 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 и грибов, уровни организации животного и грибного организма;
- сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
- сравнивать системы органов между собой и определять закономерности строения систем органов в зависимости от выполняемой ими функции;
- описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;
- описывать различные типы размножения животных: гидростатическую локомоцию, локомоцию при помощи гидроскелета, локомоцию при помощи рычажных конечностей, типы жизненных циклов, прямое и непрямое развитие у насекомых;
- 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 и грибов изучаемых систематических групп;
- различать и описывать животных и грибы изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов животного по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;
- выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии грибов; 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 грибов и делать выводы на основе сравнения;

- классифицировать животных на основании особенностей строения и индивидуального развития;
- выявлять черты приспособленности животных и грибов к среде обитания, значение экологических факторов для животных;
- выявлять взаимосвязи животных и грибов в природных сообществах, цепи питания;
- устанавливать взаимосвязи между типом полости тела, типом кровеносной и выделительной системы;
- устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;
- устанавливать взаимосвязи между строением животного и средой его обитания;
- характеризовать животных и грибы природных зон Земли, основные закономерности распространения животных и грибов по планете;
- раскрывать роль животных и грибов в природных сообществах;
- раскрывать роль грибов в естественных экосистемах и 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;
- понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
- понимать функции органов и систем органов животного в контексте адаптации к окружающей среде;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметам 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;
- владеть приёмами работы с биологической 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, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Грибы и грибоподобные организмы</b>					
1.1	Грибы и грибоподобные организмы	6	0	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2470/start/</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Животные</b>					
2.1	Зоология – наука о животных	1	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/</a>
2.2	Особенности строения животной клетки	3	0	0	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-1-vvedenie-v-zoologiyu">https://100urokov.ru/predmety/urok-1-vvedenie-v-zoologiyu</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. Строение и жизнедеятельность животного организма Организменный уровень организации жизни</b>					
3.1	Питание у животных	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6758/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6758/start/</a>
3.2	Транспорт у животных	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6761/start/268902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6761/start/268902/</a>
3.3	Дыхание у животных	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6759/start/</a>
3.4	Выделение у животных	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6762/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6762/start/</a>
3.5	Опора и движение у животных	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6769/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6769/start/</a>
3.6	Регуляция жизнедеятельности у животных	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6766/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6766/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6767/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6767/start/</a>
Итого по разделу		18			
<b>Раздел 4. Разнообразие животных</b>					
4.1	Двухслойные и трёхслойные животные и их особенности. Двухслойные животные	4	1	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dy0umi9sKVI">https://www.youtube.com/watch?v=dy0umi9sKVI</a>
4.2	Трёхслойные животные	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dy0umi9sKVI">https://www.youtube.com/watch?v=dy0umi9sKVI</a>
4.3	Тип Плоские черви	4	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a>
4.4	Тип Круглые черви	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a>
4.5	Тип Кольчатые черви	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/</a>
4.6	Тип Моллюски	3	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/</a>
4.7	Тип Членистоногие	12	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/</a>

					<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/</a>
4.8	Тип Хордовые	2	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a>
4.9	Разнообразие и эволюция позвоночных животных	1	0	0	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QEtkatPoRtY">https://www.youtube.com/watch?v=QEtkatPoRtY</a>
4.10	Надкласс Рыбы	7	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a>
4.11	Выход позвоночных на сушу. Амфибии, или Земноводные	4	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</a>
4.12	Амниоты. Рептилии, или Пресмыкающиеся	5	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a>
4.13	Птицы	8	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a>
4.14	Млекопитающие	8	0	0	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a>
Итого по разделу		64			
<b>Раздел 5. Эволюция и экология животных</b>					
5.1	Эволюция и экология животных	7	0	1	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh">https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh</a>
Итого по разделу		7			
<b>Раздел 6. Животные и человек</b>					
6.1	Животные и человек	3	0	0	<a href="https://sitekid.ru/zhivotnye/zhivotnye_i_chelovek.html">https://sitekid.ru/zhivotnye/zhivotnye_i_chelovek.html</a>
Итого по разделу		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	2	5	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	К/р	Пр/р		
1	Микология — наука о грибах. Общая характеристика грибов	1	0	0	01.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-griby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-griby</a>
2	Зигомицеты и аскомицеты. Пр/р№1 «Изучение строения плесневых грибов: мукора и пеницилла»	1	0	1	05.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov</a>
3	Базидиомицеты. Пр/р№2 «Изучение особенностей строения плодовых тел шляпочных грибов на микроскопических препаратах и муляжах»	1	0	1	07.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov</a>
4	Грибоподобные организмы. Л/р№ 1 «Изучение строения и жизненного цикла фитотрофы на живом и гербарном материале»	1	0	0	08.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov</a>
5	Лишайники. Пр/р№3 «Изучение строения лишайников (на гербарных образцах)»	1	0	1	12.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/lishayniki">https://foxford.ru/wiki/biologiya/lishayniki</a>
6	Значение грибов в природе и жизни человека	1	0	0	12.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-i-znachenie-gribov</a>
7	Общие и специальные разделы зоологии. Краткая история развития зоологии	1	0	0	14.09.2023	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-1-vvedenie-v-zoologiyu">https://100urokov.ru/predmety/urok-1-vvedenie-v-zoologiyu</a>
8	Строение животной клетки. Л/р№ 2 «Исследование клеток под микроскопом на временных микропрепаратах. Сравнение растительной и животной клеток»	1	0	0	15.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/osobnosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki">https://foxford.ru/wiki/biologiya/osobnosti-stroeniya-zhivotnoy-kletki</a>
9	Ткани животного организма. Л/р№ 3 «Изучение тканей животных»	1	0	0	19.09.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tkani-zhivotnyh">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tkani-zhivotnyh</a>
10	Органы и системы органов животного организма	1	0	0	21.09.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
11	Этапы и типы питания у животных. Л/р№ 4 «Изучение питания простейшего под микроскопом на временных микропрепаратах»	1	0	0	22.09.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
12	Особенности питания позвоночных животных. Л/р№5 «Изучение питания отдельных представителей различных групп животных»	1	0	0	26.09.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>



13	Эволюция пищеварительной системы	1	0	0	28.09.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
14	Транспорт тела у беспозвоночных животных	1	0	0	29.09.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
15	Кровеносная система позвоночных животных	1	0	0	03.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
16	Эволюция кровеносной системы у позвоночных животных	1	0	0	05.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
17	Дыхание у животных	1	0	0	06.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
18	Дыхание животных в водной среде	1	0	0	10.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
19	Дыхание животных в наземной среде	1	0	0	12.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
20	Строение выделительной системы у животных. Осмос	1	0	0	13.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
21	Эволюция выделительной системы у животных	1	0	0	17.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
22	Выделительные системы активного типа	1	0	0	19.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
23	Виды скелетов у животных	1	0	0	20.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
24	Эволюция опорно-двигательной системы у позвоночных животных	1	0	0	24.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
25	Передвижение животных в различных средах обитания	1	0	0	26.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
26	Регуляция жизнедеятельности у животных	1	0	0	27.10.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
27	Нервная регуляция у животных	1	0	0	07.11.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
28	Гормональная регуляция у животных	1	0	0	09.11.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>
29	Общая характеристика кишечнополостных	1	0	0	10.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye</a>

						<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye">https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye</a>
30	Гидроидные. Л/р№ 6«Изучение строения и жизнедеятельности гидры»	1	0	0	14.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye">https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye</a>
31	<b>Региональное мониторинговое тестирование (в рамках проекта «Цифровая школа Оренбуржья»)</b>	1	1	0	16.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye">https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye</a>
32	Сцифоидные. Формирование медузы. Коралловые полипы. Л/р№ 7«Изучение химического состава скелета колониальных коралловых полипов»	1	0	0	17.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kishechnopolostnye</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye">https://100urokov.ru/predmety/urok-4-kishechnopolostnye</a>
33	Общий план строения трёхслойного животного. Особенности организации трёхслойных животных	1	0	0	21.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi</a>
34	Общая характеристика червей	1	0	0	23.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi</a>
35	Особенности организации плоских червей. Л/р№ 8«Изучение жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения пресноводных плоских червей»	1	0	0	24.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi</a>
36	Приспособление плоских червей к паразитизму. Л/р№ 9 «Изучение строения паразитических плоских червей на влажных препаратах»	1	0	0	28.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-5-ploskie-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-5-ploskie-chervi</a>
37	Ленточные черви	1	0	0	30.11.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-ploskie-chervi</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-5-ploskie-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-5-ploskie-chervi</a>
38	Особенности организации круглых червей. Л/р№ 10«Изучение строения человеческой (свиной) аскариды»	1	0	0	01.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-chervi</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-6-kruglye-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-6-kruglye-chervi</a>
39	Строение и функции круглых червей. Жизненный цикл человеческой аскариды	1	0	0	05.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kruglye-chervi</a>

						<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-6-kruglye-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-6-kruglye-chervi</a>
40	Особенности организации кольчатых червей. Л/р№ 11 «Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя»	1	0	0	07.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-7-kolchatye-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-7-kolchatye-chervi</a>
41	Организация полости тела кольчатых червей	1	0	0	08.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-7-kolchatye-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-7-kolchatye-chervi</a>
42	Размножение и разнообразие кольчатых червей. Л/р№ 12 «Изучение внешнего и внутреннего строения медицинской пиявки. Изучение строения многощетинковых червей»	1	0	0	12.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-kolchatye-chervi</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-7-kolchatye-chervi">https://100urokov.ru/predmety/urok-7-kolchatye-chervi</a>
43	Общая характеристика моллюсков. Брюхоногие моллюски. Л/р№ 13 «Изучение внешнего и внутреннего строения брюхоногого моллюска»	1	0	0	14.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-8-mollyuski">https://100urokov.ru/predmety/urok-8-mollyuski</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/</a>
44	Двустворчатые моллюски. Л/р№ 14 «Изучение внешнего и внутреннего строения двустворчатого моллюска»	1	0	0	15.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-8-mollyuski">https://100urokov.ru/predmety/urok-8-mollyuski</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/</a>
45	Головоногие моллюски. Л/р№ 15 «Изучение внешнего и внутреннего строения головоногого моллюска»	1	0	0	19.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-mollyuski</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-8-mollyuski">https://100urokov.ru/predmety/urok-8-mollyuski</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/</a>
46	Особенности организации членистоногих.	1	0	0	21.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-chlenistonogie-obschaya-harakteristika">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-chlenistonogie-obschaya-harakteristika</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-9-chlenistonogie-chast-1">https://100urokov.ru/predmety/urok-9-chlenistonogie-chast-1</a>

47	Класс Ракообразные. Л/р№ 16«Изучение внешнего строения и конечностей ракообразных. Изучение внутреннего строения ракообразного»	1	0	0	22.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-rakoobraznye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-rakoobraznye</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-9-chlenistonogie-chast-1">https://100urokov.ru/predmety/urok-9-chlenistonogie-chast-1</a>
48	Многообразии и значение ракообразных	1	0	0	26.12.2023	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-rakoobraznye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-rakoobraznye</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-9-chlenistonogie-chast-1">https://100urokov.ru/predmety/urok-9-chlenistonogie-chast-1</a>
49	Класс Паукообразные. Строение и морфология, разнообразии паукообразных	1	0	0	28.12.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-chast-2-chlenistonogie">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-chast-2-chlenistonogie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-paukoobraznye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-paukoobraznye</a>
50	Многообразии паукообразных	1	0	0	29.12.2023	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-chast-2-chlenistonogie">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-chast-2-chlenistonogie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-paukoobraznye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-paukoobraznye</a>
51	Класс Насекомые. Л/р№ 17«Изучение строения ротового аппарата и конечностей насекомого. Изучение внутреннего строения насекомого»	1	0	0	09.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/</a>
52	Внутренне строение, размножение и развитие насекомых	1	0	0	11.01.2024	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-10-chast-2-chlenistonogie">https://100urokov.ru/predmety/urok-10-chast-2-chlenistonogie</a>
53	Основные отряды насекомых с неполным превращением	1	0	0	12.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-nasekomye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-nasekomye</a>
54	Основные отряды насекомых с полным превращением (Чешуекрылые)	1	0	0	16.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh</a>
55	Основные отряды насекомых с полным превращением (Жесткокрылые и Перепончатокрылые)	1	0	0	18.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh</a>
56	Основные отряды насекомых с полным превращением (Двукрылые и Блохи)	1	0	0	19.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh</a>
57	Общественные насекомые. Медоносные пчелы	1	0	0	23.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-nasekomyh</a>
58	Особенности организации хордовых животных	1	0	0	25.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-hordovye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tip-hordovye</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-11-tip-hordovye">https://100urokov.ru/predmety/urok-11-tip-hordovye</a>

59	Подтип Головохордовые. Л/р№ 18 «Изучение внешнего и внутреннего строения ланцетника на фиксированных препаратах»	1	0	0	26.01.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/podtip-bescherepnye-klass-golovohordovye-lantsetnik">https://foxford.ru/wiki/biologiya/podtip-bescherepnye-klass-golovohordovye-lantsetnik</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-11-tip-hordovye">https://100urokov.ru/predmety/urok-11-tip-hordovye</a>
60	Общий обзор строения и развития позвоночных животных	1	0	0	30.01.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a>
61	Общая характеристика рыб	1	0	0	01.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>
62	Места обитания, внешнее строение с скелет рыб. Л/р№ 19 «Изучение скелета костных и хрящевых рыб»	1	0	0	02.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>
63	Внутреннее строение и жизнедеятельность рыб. Л/р№ 20 «Изучение внутреннего строения рыбы»	1	0	0	06.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>
64	Размножение и развитие рыб	1	0	0	08.02.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>
65	Хрящевые рыбы. Л/р№ 21 «Изучение разнообразия рыб»	1	0	0	09.02.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>

66	Костные рыбы. Л/р№ 22«Определение возраста рыб по чешуе»	1	0	0	13.02.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>
67	Роль рыб в природе и жизни человека	1	0	0	15.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye">https://100urokov.ru/predmety/urok-12-kruglorotye</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby">https://foxford.ru/wiki/biologiya/nadklass-ryby</a>
68	Общая характеристика земноводных. Л/р№ 23«Изучение скелета лягушки»	1	0	0	16.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-13-zemnovodnye-ili-amfibii">https://100urokov.ru/predmety/urok-13-zemnovodnye-ili-amfibii</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye</a>
69	Внутреннее строение и жизнедеятельность амфибий. Л/р№ 24 «Изучение внутреннего строения лягушки и тритона»	1	0	0	20.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-13-zemnovodnye-ili-amfibii">https://100urokov.ru/predmety/urok-13-zemnovodnye-ili-amfibii</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye</a>
70	Жизненный цикл амфибий. Л/р№ 25 «Изучение индивидуального развития земноводного»	1	0	0	22.02.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ryb</a>
71	Многообразие, значение и охрана земноводных	1	0	0	27.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-13-zemnovodnye-ili-amfibii">https://100urokov.ru/predmety/urok-13-zemnovodnye-ili-amfibii</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-zemnovodnye</a>
72	Общая характеристика пресмыкающихся. Л/р№ 26«Изучение внешнего и строения ящерицы. Изучение скелета ящерицы»	1	0	0	29.02.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya">https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii</a>
73	Внутреннее строение и жизнедеятельность рептилий. Л/р№ 27 «Изучение внутреннего строения ящерицы»	1	0	0	01.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-">https://100urokov.ru/predmety/urok-</a>

						<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii">14-presmykayushchiesya https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii</a>
74	Размножение и развитие рептилий	1	0	0	05.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya">https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii</a>
75	Разнообразие рептилий. Ящерицы и змеи. Л/р№ 28«Изучение разнообразия пресмыкающихся»	1	0	0	07.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya">https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii</a>
76	Разнообразие рептилий. Черепахи и крокодилы. Значение и охрана пресмыкающихся	1	0	0	12.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya">https://100urokov.ru/predmety/urok-14-presmykayushchiesya</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-reptilii</a>
77	Общая характеристика птиц. Л/р№ 29«Изучение внешнего строения птиц»	1	0	0	14.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy">https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy</a>
78	Опорно-двигательная система птиц. Л/р№ 30«Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц. Изучение скелета птицы»	1	0	0	15.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy">https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy</a>
79	Внутреннее строение птиц	1	0	0	19.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy">https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy</a>
80	Органы чувств, нервная система и поведение птиц	1	0	0	21.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy">https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy</a>

						<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy</a>
81	Размножение и развитие и птиц. Л/р№ 31 «Изучение строения яйца птиц»	1	0	0	22.03.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy">https://100urokov.ru/predmety/urok-15-pticy</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-ptitsy</a>
82	Экологические группы птиц	1	0	0	03.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ptic">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ptic</a>
83	Систематические группы птиц. Пр/р№4 «Определение птиц с использованием определителей». Значение и охрана птиц	1	0	1	04.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ptic">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ptic</a>
84	<b>Всероссийская проверочная работа</b>	1	1	0	05.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ptic">https://foxford.ru/wiki/biologiya/mnogoo-brazie-ptic</a>
85	Организация и строение млекопитающих	1	0	0	09.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie">https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie">https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie</a>
86	Опорно-двигательная система млекопитающих. Л/р№ 32 «Изучение строения черепа и зубной системы различных млекопитающих. Изучение строения скелета млекопитающих»	1	0	0	11.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie">https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie">https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie</a>
87	Внутреннее строение млекопитающих	1	0	0	12.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie">https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a>



						<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie">https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie</a>
88	Органы чувств, нервная система и поведение млекопитающих	1	0	0	16.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie">https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie">https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie</a>
89	Размножение и развитие млекопитающих	1	0	0	18.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie">https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie">https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie</a>
90	Сезонные изменения в жизни млекопитающих	1	0	0	19.04.2024	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie">https://100urokov.ru/predmety/urok-16-mlekopitayushchie</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov">https://100urokov.ru/predmety/urok-17-stroenie-i-funkcii-organov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie">https://100urokov.ru/predmety/urok-18-razmnozhenie-i-razvitie</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie">https://foxford.ru/wiki/biologiya/klass-mlekopitayushchie</a>
91	Многообразие млекопитающих. Л/р№ 33 «Изучение разнообразия млекопитающих»	1	0	0	23.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/otryady-mlekopitayushchih">https://foxford.ru/wiki/biologiya/otryady-mlekopitayushchih</a>
92	Значение и охрана млекопитающих	1	0	0	25.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/otryady-mlekopitayushchih">https://foxford.ru/wiki/biologiya/otryady-mlekopitayushchih</a>
93	Эволюция беспозвоночных животных	1	0	0	26.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/razvitie-">https://foxford.ru/wiki/biologiya/razvitie-</a>

					4	<a href="#">zhivotnogo-mira-na-zemle</a>
94	Эволюция хордовых животных	1	0	0	30.04.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/razvitie-zhivotnogo-mira-na-zemle">https://foxford.ru/wiki/biologiya/razvitie-zhivotnogo-mira-na-zemle</a>
95	Экологические факторы	1	0	0	02.05.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/formy-vzaimootnosheniy-mezhdu-organizmami">https://foxford.ru/wiki/biologiya/formy-vzaimootnosheniy-mezhdu-organizmami</a> <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/ekologicheskie-faktory">https://foxford.ru/wiki/biologiya/ekologicheskie-faktory</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh">https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh</a>
96	Среды обитания животных	1	0	0	03.05.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/typy-prirodnih-soobshchestv-razvitie-i-smena-biogeotsenozov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/typy-prirodnih-soobshchestv-razvitie-i-smena-biogeotsenozov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh">https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh</a>
97	Популяции животных	1	0	0	07.05.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/typy-prirodnih-soobshchestv-razvitie-i-smena-biogeotsenozov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/typy-prirodnih-soobshchestv-razvitie-i-smena-biogeotsenozov</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh">https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh</a>
98	Экосистема. Пр/р№5«Изучение природного сообщества: состава и структуры»	1	0	1	14.05.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/ekosistemy-funktsionalnye-gruppy-organizmov-v-ekosistemah">https://foxford.ru/wiki/biologiya/ekosistemy-funktsionalnye-gruppy-organizmov-v-ekosistemah</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh">https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh</a>
99	Животный мир природных зон Земли	1	0	0	16.05.2024	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh">https://100urokov.ru/predmety/urok-19-ekologiya-zhivotnyh</a>
100	Воздействие человека на животных в природе	1	0	0	17.05.2024	<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/vliyanie-cheloveka-na-okruzhayushchuyu-sredu-globalnye-ekologicheskie-problemy">https://foxford.ru/wiki/biologiya/vliyanie-cheloveka-na-okruzhayushchuyu-sredu-globalnye-ekologicheskie-problemy</a> <a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-20-ohrana-prirody">https://100urokov.ru/predmety/urok-20-ohrana-prirody</a>
101	Значение домашних животных в жизни человека. Л/р№34 Наблюдения за птицами в городской среде»	1	0	0	21.05.2024	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-20-ohrana-prirody">https://100urokov.ru/predmety/urok-20-ohrana-prirody</a>
102	Охрана животного мира	1	0	0	23.05.2024	<a href="https://100urokov.ru/predmety/urok-20-ohrana-prirody">https://100urokov.ru/predmety/urok-20-ohrana-prirody</a>

					<a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/ohrana-prirody-i-sohranenie-bioraznoobraziya-krasnaya-kniga">https://foxford.ru/wiki/biologiya/ohrana-prirody-i-sohranenie-bioraznoobraziya-krasnaya-kniga</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	2	5	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Иванова Т.В., Клинова Г.С. Биология/ «Ассоциация XXI век»;

Рябина З.Н., Маханова Г.С. Растительный покров земного шара/ ОГПУ

Романова Н.И., Исаева Т.А. Биология/ «Русское слово»

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

Наглядный школьный курс Биология

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

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

<https://edu.skysmart.ru/homework/new/619>

<https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>

[https://kupidonia.ru/all\\_testy/testy-po-uchebniku-vv-pasechnika-biologiya-6-klass](https://kupidonia.ru/all_testy/testy-po-uchebniku-vv-pasechnika-biologiya-6-klass)

<https://interneturok.ru/subject/biology/class/6>

<https://edu.skysmart.ru/homework/new/619>

<https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>

Электронное пособие CD «Биологические исследования» ММ пособие «Биология. 5-9 класс.  
Природоведение».

ММ пособие «Биология 5-9 класс. Живой организм».

ММ пособие «Биология 5-9 класс. Многообразие живых организмов».

Цифровой образовательный ресурс «ЯКласс» – <https://www.yaklass.ru/>

Образовательный портал для подготовки к экзаменам СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ –  
<https://sdamgia.ru/>

<https://www.youtube.com/channel/UC8VJfY2rcq6Qwx0ySOzJzNQ>

<https://skysmart.ru>

<https://interneturok.ru/>

<https://foxford.ru/wiki/biologiya/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Гербарий по морфологии и биологии растений,

Растительные сообщества для 7 класса с определительными карточками,

"Основные отделы растений",

"Сельскохозяйственные растения",

Коллекции "Голосеменные растения",

Коллекция семян и плодов,

Набор микропрепаратов по ботанике, зоологии,

Плодовые тела съедобных и ядовитых грибов,

ПК, проектор, комплект дисков по биологии

Цифровые лаборатории Точки Роста, микроскопы, цифровой микроскоп, микропрепараты

Микромед

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

<https://content.edsoo.ru/lab/>

Интерактивная доска, ноутбук, принтер

