

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Управление образования администрации г. Тулы

МБОУ "ЦО № 38"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 43ac6c8d42794f91201c178798ee0f8f831b1a7f
Владелец Максимова Татьяна Владимировна,
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №38",
Действителен с 13.07.2022 по 06.10.2023

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом

Протокол №
от "" г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ "ЦО №38"

Максимова Т. В. _____

Приказ №
от "" г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 3060019)**

учебного предмета
«Биология»

УГЛУБЛЁННЫЙ УРОВЕНЬ

для 8 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Дмитриева Елена Викторовна
учитель биологии

Город Тула 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» на углублённом уровне для обучающихся 8 классов разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

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.

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 на углублённом уровне 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 (углублённый уровень) являются:

- 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».

Рабочая программа предусматривает углублённое изучение биологии в 8 классе — 3 часа в неделю, всего 108 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

I. 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.

Роль грибов в круговороте веществ в экосистеме. Роль грибов в почвообразовании и обеспечении плодородия почвы. Микориза и её значение. Плесневые грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Болезнетворные (паразитические) грибы. Микозы. Меры профилактики микозов.

Зигимицеты. 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 др.) и вред, наносимый ими сельскому хозяйству.

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.

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).

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

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения плесневых грибов: мукора и пеницилла.
2. Изучение влияния внешних факторов на процесс размножения дрожжей.
3. Изучение строения лишайников (на гербарных образцах).
4. Изучение метода оценки экологического состояния местности методом лишеноиндикации.
5. Изучение особенностей строения плодовых тел шляпочных грибов на микроскопических препаратах и муляжах.
6. Изучение строения и жизненного цикла фитофторы на живом и гербарном материале.

II. Животные

1. 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 др.

Лабораторные и практические работы

1. Составление рекомендаций по сбору зоологических коллекций.
2. Составление описаний профессий, связанных с зоологией.

2. Общая организация животного организма

Особенности строения животной клетки. Многоклеточность. Стадии онтогенеза животного.

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

1. Исследование клеток под микроскопом на временных микропрепаратах.
2. Сравнение растительной и животной клеток.
3. Изучение тканей животных.

3. Разнообразие и эволюция животных

3.1. Систематика животных. Основные группы животных. Двухслойные и трёхслойные животные и их особенности.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенности организации губок. Строение геммулы.

3.2. Двухслойные животные. Тип Стрекающие. Особенности клеточной организации. Эпидермис и гастродермис. Стрекательные клетки. Жизненный цикл стрекательных. Формирование медузы. Жизненный цикл сцифоидных и гидроидных медуз. Кораллы.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения и жизнедеятельности гидры.
2. Изучение химического состава скелета колониальных коралловых полипов.

1. Изучение строения и жизнедеятельности гидры.

2. Изучение химического состава скелета колониальных коралловых полипов.

3.3. 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.

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

Лабораторные и практические работы

1. Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя.
2. Изучение внешнего и внутреннего строения медицинской пиявки.
3. Изучение строения многощетинковых червей.

3.5. 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

1. Изучение внешнего и внутреннего строения двустворчатого моллюска.
2. Изучение внешнего и внутреннего строения брюхоногого моллюска.
3. Изучение внешнего и внутреннего строения головоногого моллюска.
4. Изучение строения раковин моллюсков.

3.6. Тип Плоские черви. Особенности организации плоских червей на примере молочной планарии. Строение покровов и кожно-мышечного мешка. Паренхима. Строение пищеварительной, выделительной и нервной систем. Приспособление плоских червей к паразитизму. Сосальщикообразные. 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

1. Изучение жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения пресноводных плоских червей.

2. Изучение строения паразитических плоских червей на влажных препаратах.

3.7. 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.

3.8. 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

1. Изучение внешнего строения и конечностей ракообразных.
2. Изучение внутреннего строения ракообразного.
3. Изучение строения ротового аппарата и конечностей насекомого.
4. Изучение внутреннего строения насекомого.
5. Изучение внешнего строения и биологии насекомых разных отрядов.
6. Определение представителей различных отрядов и семейств насекомых с использованием определителей.

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

3.9.1. Подтип Головохордовые. Строение и жизнедеятельность ланцетника.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего и внутреннего строения ланцетника на фиксированных препаратах.

Разнообразие и эволюция позвоночных животных

3.9.2. 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.

3.9.3. 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

1. Изучение внешнего и внутреннего строения рыбы.
2. Изучение скелета костных и хрящевых рыб.
3. Изучение разнообразия рыб.
4. Определение возраста рыб по чешуе.

3.9.4. 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. Головастики. Неотения у амфибий и регуляция метаморфоза. Основные группы амфибий.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение внешнего и внутреннего строения лягушки и тритона.
2. Изучение скелета лягушки.
3. Изучение индивидуального развития земноводного.

3.9.5. 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

1. Изучение внешнего и внутреннего строения ящерицы.
2. Изучение скелета ящерицы.
3. Изучение разнообразия пресмыкающихся.

3.9.6. 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

1. Изучение внешнего и внутреннего строения птиц.
2. Изучение скелета птицы.
3. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.
4. Изучение голосов птиц.
5. Изучение строения яйца птиц.
6. Определение птиц с использованием определителей.

3.9.7. 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

1. Изучение строения черепа и зубной системы различных млекопитающих.
2. Изучение разнообразия млекопитающих.
3. Изучение строения скелета млекопитающих.

4. Строение и жизнедеятельность животного организма

Организменный уровень организации жизни.

4.1. 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. Микрофлора. Особенности питания хищных животных. Особенности питания кровью (гематофагии).

Лабораторные и практические работы

1. Изучение питания простейшего под микроскопом на временных микропрепаратах.
2. Изучение питания отдельных представителей различных групп животных.

4.2. 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.

4.3. Дыхание у животных. Использование кислорода животными. Диффузия. Конвекция. 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.

4.4. 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.

4.5. 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. Подъёмная сила. Различные типы полёта.

4.6. 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.

5. Экология и приспособления животных

5.1. 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.

5.2. 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 перепонок.

5.3. 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.

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

5.5. 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.

6. 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. Дикая 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

1. Изучение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур.
2. Наблюдения за птицами в городской среде.
 1. Изучение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур.
 2. Наблюдения за птицами в городской среде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

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

Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

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

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

Формирование культуры здоровья:

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

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

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

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

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

среды;

- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Грибы и грибоподобные организмы	4	1	3		выявление характерных признаков строения и жизнедеятельности грибов; исследование строения одноклеточных и многоклеточных грибов; процесса размножения дрожжей; строения плодовых тел шляпочных грибов; объяснение сходств и различий грибов с растениями и животными; описание многообразия зигомицетов, аскомицетов, лишайников, базидиомицетов на примерах типичных представителей; выявление особенностей строения и жизненных циклов псевдогрибов; исследование строения и жизненного цикла возбудителя фитофтороза картофеля;	Устный опрос;	https://obr.nd.ru/ https://infourok.ru/mai https://foxford.ru/wiki
2.	Зоология — наука о животных	4	0	0		ознакомление с объектами изучения зоологии, её разделами; раскрытие терминов и понятий зоологии: гельминтология, энтомология, ихтиология, орнитология и др.; установление взаимосвязи с другими науками; применение биологических терминов и понятий: зоология, экология, этология животных, палеозоология и др.; раскрытие роли знаний о животных для человека; проявление интереса к профессиям, связанным с изучением животных (описание профессий); ознакомление с общими и специальными зоологическими методами исследования; проведение наблюдений с животными: описание целей, выдвижение гипотез (предположений), получение новых фактов; описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов; овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы
3	Простейшие животные	8	1	1		Выделение существенных признаков одноклеточных животных; проявление интереса к профессиям, связанным с изучением животных (описание профессий); ознакомление с общими и специальными зоологическими методами исследования; проведение наблюдений с животными: описание целей, выдвижение гипотез (предположений), получение новых фактов; описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов; овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»; Практическая работа;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы
4.	Общая организация живого организма	4	0	0		исследование химического состава организма; выявление существенных признаков животной клетки; определение по внешнему виду (изображениям и схемам) органоидов животной клетки; описание строения и жизнедеятельности животной клетки; исследование под микроскопом животных тканей; установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями тканей; установление взаимосвязей органов и систем органов животного организма; сравнение строения органов и систем органов животных; объяснение процессов жизнедеятельности животных; ознакомление с уровнями организации жизни;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы

5.	Систематика животных	2	1	0		классифицирование организмов на основе их строения; сравнение двухслойных и трёхслойных животных;	Устный опрос;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы
6.	Двуслойные животные	6	1	1		выявление характерных признаков стрекляющих: способность к регенерации, появление нервной сети и в связи с этим рефлекторного поведения и др.; устанавливание взаимосвязи между особенностями строения клеток тела стрекляющих и их функциями; раскрытие роли бесполого и полового размножения в жизни стрекляющих; объяснение значения стрекляющих в природе и жизни человека; исследование строения, передвижения и питания гидры;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы

7.	Трёхслойные животные	2	0	0		выявление характерных признаков трёхслойных животных; исследование признаков приспособленности к среде обитания трёхслойных животных, аргументирование значения приспособленности;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы
8.	Тип Кольчатые черви	3	1	1		выявление характерных признаков кольчатых червей; определение по внешнему виду, схемам и описаниям представителей кольчатых червей; исследование признаков приспособленности к среде обитания у кольчатых червей, аргументирование значения приспособленности; исследование рефлексов дождевого червя; обоснование роли червей в почвообразовании;	Устный опрос; Практическая работа;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы
9.	Тип Моллюски	3	0	2		описание внешнего и внутреннего строения моллюсков, процессов жизнедеятельности; установление взаимосвязи строения и образа жизни с условиями обитания на примере представителей типа Моллюски; наблюдение за питанием брюхоногих и двусторчатых моллюсков в школьном аквариуме, определение типов питания; исследование раковин беззубки, перловицы, прудовика, катушки, рапаны и классифицирование раковин по классам моллюсков; установление взаимосвязи между расселением и образом жизни моллюсков; обоснование роли моллюсков в природе и хозяйственной деятельности людей; аргументирование мер по охране редких видов моллюсков;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://infourok.ru/mai https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы
10	Тип Плоские черви	3	0	1		выявление характерных признаков плоских червей; определение по внешнему виду, схемам и описаниям представителей плоских червей; исследование признаков приспособленности к среде обитания плоских червей, аргументирование значения приспособленности; анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека, предупреждение заражения плоскими червями;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologiia-8-klass/
11.	Тип Круглые черви	3	0	1		выявление характерных признаков круглых червей; определение по внешнему виду, схемам и описаниям представителей круглых червей; исследование признаков приспособленности к среде обитания у круглых червей, аргументирование значения приспособленности; анализ и оценивание влияния факторов риска на здоровье человека, предупреждение заражения круглыми червями;	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologiia-8-klass/

12.	Тип Членистоногие	8	1	3	<p>выявление характерных признаков представителей типа Членистоногие; описание представителей классов (Ракообразные, Паукообразные, Насекомые) по схемам, изображениям, коллекциям;</p> <p>исследование внешнего строения майского жука, описание особенностей его строения как представителя класса насекомых;</p> <p>обсуждение разных типов развития насекомых с использованием коллекционного материала на примерах бабочки капустницы, рыжего таракана и др., выявление признаков сходства и различия;</p> <p>установление взаимосвязи строения и образа жизни с условиями обитания на примере представителей класса насекомых;</p> <p>обсуждение зависимости здоровья человека от членистоногих — переносчиков инфекционных (клещевой энцефалит, малярия и др.) и паразитарных (чесоточный зудень и др.) заболеваний, а также от отравления ядовитыми веществами (тарантул, каракурт и др.);</p> <p>описание многообразия членистоногих;</p> <p>объяснение значения членистоногих в природе и жизни человека;</p> <p>овладение приемами работы с биологической информацией и её преобразование;</p>	Устный опрос; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klasa/
13.	Тип Хордовые. Подтип Головохордовые	3	0	1	<p>описание строения и процессов жизнедеятельности животных групп амниот и амниот;</p> <p>выявление характерных признаков систематических групп хордовых;</p> <p>исследование строения ланцетника на готовых микропрепаратах;</p> <p>описание многообразия животных типа Хордовые;</p> <p>исследование строения ланцетника на готовых микропрепаратах;</p>	Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klasa/
14.	Общий обзор строения и развития позвоночных	3	0	0	<p>описание строения и процессов жизнедеятельности позвоночных животных;</p> <p>выявление характерных признаков позвоночных;</p>	Устный опрос;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klasa/
15.	Надкласс Рыбы	4	1	1	<p>исследование внешнего строения рыб на примере живых объектов; внутреннего строения рыб на влажных препаратах;</p> <p>выявление характерных признаков костных рыб;</p> <p>установление взаимосвязи внешнего строения и среды обитания рыб (обтекаемая форма тела, наличие слизи и др.);</p> <p>описание плавательного пузыря рыб как гидростатического органа;</p> <p>объяснение механизма погружения и всплытия рыб в водной среде; описание многообразия рыб;</p> <p>обоснование роли рыб в природе и жизни человека;</p> <p>описание экологических групп рыб;</p> <p>аргументирование основных правил поведения в природе при ловле рыбы (время, место и др.);</p> <p>описание значения рыб в природе и жизни человека;</p>	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klasa/
16.	Выход позвоночных на сушу. Амфибии, или Земноводные	6	1	1	<p>выявление характерных признаков представителей класса Земноводные;</p> <p>исследование скелета лягушки;</p> <p>выявление черт приспособленности земноводных как к наземно-воздушной, так и к водной среде обитания;</p> <p>описание представителей класса по внешнему виду;</p> <p>обоснование роли земноводных в природе и жизни человека;</p> <p>аргументирование мер по охране редких видов Земноводных;</p>	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klasa/

17.	Амниоты. Рептилии, или Пресмыкающиеся	6	1	1		<p>выявление характерных признаков представителей класса Пресмыкающиеся; описание черт приспособленности пресмыкающихся к воздушно-наземной среде; сравнение земноводных и пресмыкающихся по внешним и внутренним признакам; обоснование ограниченности распространения земноводных и пресмыкающихся в природе;</p> <p>описание многообразия класса Пресмыкающихся;</p> <p>определение роли пресмыкающихся в природе и жизни человека;</p> <p>аргументирование мер по охране редких видов Пресмыкающихся;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://pandia.ru/text/79/569/48907.php</p> <p>электронные ресурсы</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/</p>
18.	Птицы	6	1	2		<p>описание внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности птиц; исследование внешнего строения птиц на раздаточном материале (перья: контурные, пуховые, пух); особенностей строения скелета птиц;</p> <p>обсуждение черт приспособленности птиц к полёту;</p> <p>обоснование сезонного поведения птиц;</p> <p>сопоставление систем органов пресмыкающихся и птиц, выявление общих черт строения;</p> <p>описание экологических групп птиц;</p> <p>обоснование роли птиц в природе и жизни человека;</p> <p>описание мер по охране птиц;</p> <p>овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://pandia.ru/text/79/569/48907.php</p> <p>электронные ресурсы</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/</p>
19.	Млекопитающие	6	1	2		<p>выявление характерных признаков животных класса Млекопитающие; исследование особенностей скелета млекопитающих; особенностей зубной системы млекопитающих;</p> <p>установление взаимосвязей между развитием головного мозга млекопитающих и их поведением;</p> <p>классифицирование млекопитающих по отрядам;</p> <p>выявление черт приспособленности млекопитающих к среде обитания;</p> <p>описание экологических групп млекопитающих;</p> <p>обсуждение роли млекопитающих в природе и жизни человека;</p> <p>описание мер по охране млекопитающих;</p> <p>овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://pandia.ru/text/79/569/48907.php</p> <p>электронные ресурсы</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/</p>
20.	Питание у животных	2	0	1		<p>применение биологических терминов и понятий: опора, движение, питание, пищеварение, дыхание, выделение, размножение, рост, развитие, раздражимость, поведение и др.;</p> <p>описание строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, размножение, рост и развитие;</p> <p>объяснение процессов жизнедеятельности животных;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://pandia.ru/text/79/569/48907.php</p> <p>электронные ресурсы</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/</p>
21.	Транспорт у животных	2	0	1		<p>описание строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, размножение, рост и развитие;</p> <p>объяснение процессов жизнедеятельности животных;</p> <p>обсуждение причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных;</p> <p>наблюдения за процессами жизнедеятельности животных: движением, питанием, дыханием, поведением, ростом и развитием — на примере одноклеточных и многоклеточных животных (инфузории-туфельки, дафнии, дождевого червя, муравья, рыб, вороны и др.);</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>https://resh.edu.ru/</p> <p>https://pandia.ru/text/79/569/48907.php</p> <p>электронные ресурсы</p> <p>https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/</p>

22.	Дыхание у животных	2	0	1	<p>применение биологических терминов и понятий: опора, движение, питание, пищеварение, дыхание, выделение, размножение, рост, развитие, раздражимость, поведение и др.;</p> <p>описание строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, размножение, рост и развитие;</p> <p>объяснение процессов жизнедеятельности животных;</p> <p>обсуждение причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных;</p> <p>наблюдения за процессами жизнедеятельности животных: движением, питанием, дыханием, поведением, ростом и развитием — на примере одноклеточных и многоклеточных животных (инфузории-туфельки, дафнии, дождевого червя, муравья, рыб, вороны и др.);</p> <p>исследование поведения животных (ос, пчёл, муравьёв, рыб, птиц, млекопитающих) и формулирование выводов о врождённым и приобретённым поведении;</p> <p>обсуждение развития головного мозга позвоночных животных и возникновения инстинктов заботы о потомстве;</p> <p>изучение строения яйца и развития зародыша курицы;</p> <p>описание основных этапов онтогенеза;</p> <p>раскрытие механизма самовоспроизведения клеток, сущности митоза и мейоза;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/
23.	Выделение у животных	2	0	1	<p>применение биологических терминов и понятий: опора, движение, питание, пищеварение, дыхание, выделение, размножение, рост, развитие, раздражимость, поведение и др.;</p> <p>описание строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, размножение, рост и развитие;</p> <p>объяснение процессов жизнедеятельности животных;</p> <p>обсуждение причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных;</p> <p>наблюдения за процессами жизнедеятельности животных: движением, питанием, дыханием, поведением, ростом и развитием — на примере одноклеточных и многоклеточных животных (инфузории-туфельки, дафнии, дождевого червя, муравья, рыб, вороны и др.);</p> <p>исследование поведения животных (ос, пчёл, муравьёв, рыб, птиц, млекопитающих) и формулирование выводов о врождённым и приобретённым поведении;</p> <p>обсуждение развития головного мозга позвоночных животных и возникновения инстинктов заботы о потомстве;</p> <p>изучение строения яйца и развития зародыша курицы;</p> <p>описание основных этапов онтогенеза;</p> <p>раскрытие механизма самовоспроизведения клеток, сущности митоза и мейоза;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/

24.	Опора и движение у животных	2	0	1	<p>применение биологических терминов и понятий: опора, движение, питание, пищеварение, дыхание, выделение, размножение, рост, развитие, раздражимость, поведение и др.;</p> <p>описание строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, размножение, рост и развитие;</p> <p>объяснение процессов жизнедеятельности животных;</p> <p>обсуждение причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных;</p> <p>наблюдения за процессами жизнедеятельности животных: движением, питанием, дыханием, поведением, ростом и развитием — на примере одноклеточных и многоклеточных животных (инфузории-туфельки, дафнии, дождевого червя, муравья, рыб, вороны и др.);</p> <p>исследование поведения животных (ос, пчёл, муравьёв, рыб, птиц, млекопитающих) и формулирование выводов о врождённым и приобретённым поведении;</p> <p>обсуждение развития головного мозга позвоночных животных и возникновения инстинктов заботы о потомстве;</p> <p>изучение строения яйца и развития зародыша курицы;</p> <p>описание основных этапов онтогенеза;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klask/
25.	Регуляция жизнедеятельности у животных	2	0	1	<p>применение биологических терминов и понятий: опора, движение, питание, пищеварение, дыхание, выделение, размножение, рост, развитие, раздражимость, поведение и др.;</p> <p>описание строения и жизнедеятельности животного организма: опора и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляция и поведение, размножение, рост и развитие;</p> <p>объяснение процессов жизнедеятельности животных;</p> <p>обсуждение причинно-следственных связей между строением и жизнедеятельностью, строением и средой обитания животных;</p> <p>наблюдения за процессами жизнедеятельности животных: движением, питанием, дыханием, поведением, ростом и развитием — на примере одноклеточных и многоклеточных животных (инфузории-туфельки, дафнии, дождевого червя, муравья, рыб, вороны и др.);</p> <p>исследование поведения животных (ос, пчёл, муравьёв, рыб, птиц, млекопитающих) и формулирование выводов о врождённым и приобретённым поведении;</p> <p>обсуждение развития головного мозга позвоночных животных и возникновения инстинктов заботы о потомстве;</p> <p>изучение строения яйца и развития зародыша курицы;</p> <p>описание основных этапов онтогенеза;</p> <p>раскрытие механизма самовоспроизведения клеток, сущности митоза и мейоза;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klask/
26.	Среда обитания и экологическая ниша	2	0	1	<p>описание сред обитания, занимаемых животными, выявление черт приспособленности животных к среде обитания;</p> <p>выявление взаимосвязи животных в природных сообществах;</p> <p>установление взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах: цепи и сети питания, пищевые (трофические) уровни;</p> <p>описание компонентов экологической системы;</p> <p>обоснование роли животных в природных сообществах;</p> <p>выявление черт приспособленности птиц и млекопитающих по рисункам, таблицам, фрагментам фильмов к среде обитания (экологические группы птиц и млекопитающих).;</p> <p>установление основных закономерностей распространения животных по планете;</p> <p>описание животных природных зон Земли;</p>	Практическая работа;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klask/

27.	Водная среда обитания	2	0	0	описание сред обитания, занимаемых животными, выявление черт приспособленности животных к среде обитания; выявление взаимосвязи животных в природных сообществах; установление взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах: цепи и сети питания, пищевые (трофические) уровни; описание компонентов экологической системы; обоснование роли животных в природных сообществах; выявление черт приспособленности птиц и млекопитающих по рисункам, таблицам, фрагментам фильмов к среде обитания (экологические группы птиц и млекопитающих).; установление основных закономерностей распространения животных по планете; описание животных природных зон Земли;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/
28.	Наземно-воздушная среда обитания	2	0	0	описание сред обитания, занимаемых животными, выявление черт приспособленности животных к среде обитания; выявление взаимосвязи животных в природных сообществах; установление взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах: цепи и сети питания, пищевые (трофические) уровни; описание компонентов экологической системы; обоснование роли животных в природных сообществах; выявление черт приспособленности птиц и млекопитающих по рисункам, таблицам, фрагментам фильмов к среде обитания (экологические группы птиц и млекопитающих).; установление основных закономерностей распространения животных по планете; описание животных природных зон Земли;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/
29.	Почвенная среда обитания	2	0	0	выявление черт приспособленности птиц и млекопитающих по рисункам, таблицам, фрагментам фильмов к среде обитания (экологические группы птиц и млекопитающих).;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/
30.	Организменная среда обитания	1	0	0	выявление черт приспособленности птиц и млекопитающих по рисункам, таблицам, фрагментам фильмов к среде обитания (экологические группы птиц и млекопитающих).;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/
31.	Животные и человек	3	0	0	раскрытие биологических терминов и понятий: одомашнивание, селекция, порода, искусственный отбор, синантропные виды, фенотип, генотип, биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование; объяснение значения домашних животных в природе и жизни человека; описание основных инфекционных заболеваний животных и обоснование принципов их профилактики и лечения; обоснование методов борьбы с животными-вредителями; описание синантропных видов беспозвоночных и позвоночных животных; выявление черт адаптации синантропных видов к городским условиям жизни; обсуждение вопросов создания питомников для бездомных животных, восстановления численности редких животных на охраняемых территориях; обсуждение роли науки о животных в практической деятельности людей; аргументирование основных правил поведения в природе в связи с бережным отношением к животному миру;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/ https://pandia.ru/text/79/569/48907.php электронные ресурсы https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	108	10	27
--	-----	----	----

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Зоология — наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.	1	0	0		Устный опрос;
2.	Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и др.	1	0	0		Тестирование;
3.	Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Основные положения клеточной теории Шлейдена-Шванна. Вклад Р.Вирхова в развитие клеточной теории	1	0	0		Устный опрос;
4.	Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр).	1	1	1		Тестирование
5.	Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм — единое целое.	1	1	0		Устный опрос
6.	ПР №1 "Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных".	1	0	1		Практическая работа
7.	Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое).	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа
8.	Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц; плавание рыб; движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и др.). Рычажные конечности.	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа
9.	ПР №2 "Ознакомление с органами опоры и движения у животных.	1	0	1		Практическая работа
10.	Значение питания. Питание и пищеварение у простейших.	1	0	0		Тестирование
11.	Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных.	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа
12.	Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.	1	1	1		Контрольная работа; Практическая работа
13.	ПР №3 "Изучение способов поглощения пищи у животных".	1	0	1		Практическая работа
14.	Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки.	1	1	0		Тестирование
15.	Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.	1	1	0		Тестирование
16.	ПР №4 "Изучение способов дыхания у животных".	1	0	1		Практическая работа

17.	Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных.	1	0	0		Устный опрос
18.	Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых.	1	1	0		Тестирование
19.	Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.	1	1	0		Тестирование
20.	ЛР №5 "Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных".	1	0	1		Практическая работа
21.	Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и каналы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей. Мальпигиевы сосуды у насекомых.	1	1	0		Тестирование
22.	Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.	1	1	0		Тестирование
23.	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.	1	1	0		Тестирование
24.	ЛР №6 "Изучение покровов тела у животных".	1	0	1		Практическая работа
25.	Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и др.). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловая.	1	1	0		Тестирование
26.	Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин.	1	1	0		Тестирование
27.	Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм	1	1	0		Тестирование

28.	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.	1	1	0		Тестирование
29.	ПР №7"Изучение органов чувств у животных.Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб".	1	0	1		Практическая работа
30.	Контрольная работа по теме "Жизнедеятельность животных. Системы органов"	1	1	0		Контрольная работа
31.	Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.	1	1	0		Тестирование
32.	Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы).	1	1	0		Тестирование
33.	Партеногенез. 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.	1	1	0		Тестирование
34.	ПР №8"Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)"	1	0	1		Практическая работа
35.	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	1	1	0		Тестирование
36.	Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды.	1	1	0		Тестирование
37.	ПР №9"Исследование строения инфузории- туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса. Многообразие простейших (на готовых препаратах)"	1	0	1		Практическая работа
38.	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).	1	1	0		Тестирование
39.	ПР №10 «Изучение культур простейших»	1	0	1		Практическая работа
40.	Общая характеристика губок. Местообитание. Особенности	1	0	0		Устный опрос

	строения и жизнедеятельности.					
41.	Общая характеристика кишечнорастных. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриволостное и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс.	1	1	0		Тестирование
42.	ПР №11 "Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения. Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)".	1	0	1		Практическая работа
43.	Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополое кишечнорастные. Многообразие кишечнорастных. Значение кишечнорастных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.	1	0	1		Устный опрос
44.	ПР №12 "Изготовление модели пресноводной гидры".	1	0	1		Практическая работа
45.	Общая характеристика плоских червей. Особенности строения и жизнедеятельности плоских червей. Многообразие.	1	0	0		Тестирование
46.	Паразитические плоские черви. Циклы развития печеночного сосальщика, бычьего цепня, Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями.	1	1	0		Тестирование
47.	Особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. Многообразие	1	1	0		Тестирование
48.	Паразитические круглые черви. Циклы развития человеческой аскариды. Паразитизм.	1	1	0		Тестирование
49.	ЛР №13 "Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).	1	0	1		Практическая работа
50.	Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей. Многообразие. Роль червей как почвообразователей.	1	1	0		Тестирование
51.	ПР №14 "Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители"	1	0	1		Практическая работа
52.	Контрольная работа «Сравнительная характеристика внешнего и внутреннего строения червей»	1	1	0		Контрольная работа
53.	Общая характеристика Типа Членистоногие. Среды жизни. Подтип жабродышащие. Особенности внешнего и внутреннего строения.	1	1	0		Тестирование
54.	Подтип хелицеровые. Класс Паукообразные. Особенности строения. Значение в природе и жизни человека.	1	1	0		Тестирование
55.	Клещи — вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи — возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.	1	1	0		Устный опрос
56.	Насекомые. Особенности строения и	1	1	0		Тестирование

	жизнедеятельности. Значение насекомых в природе и жизни.					
57.	Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых.	1	1	0		Тестирование
58.	Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Поведение насекомых, инстинкты.	1	1	0		Тестирование

59.	ЛР №15 "Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)".	1	0	1		Практическая работа
60.	Общая характеристика типа Моллюски. Местообитание, строение и жизнедеятельность, особенности характерные для брюхоногих, моллюсков.	1	1	0		Тестирование
61.	Общая характеристика типа Моллюски. Местообитание, строение и жизнедеятельность, особенности характерные для двустворчатых, моллюсков.	1	0			Тестирование
62.	Общая характеристика типа Моллюски. Местообитание, строение и жизнедеятельность, особенности характерные для головоногих, моллюсков.	1	0	0		Тестирование
63.	Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение. Многообразие. Значение моллюсков в природе и жизни человека.	1	0	0		Тестирование
64.	ЛР №16 "Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков"	1	0	1		Тестирование
65.	Общая характеристика Типа Хордовые. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых.	1	1	0		Тестирование
66.	Подтип Бесчерепные (ланцетник). Особенности внешнего и внутреннего строения.	1	1	0		Тестирование
67.	Подтип Черепные, или Позвоночные. Особенности внешнего и внутреннего строения	1	1	0		Тестирование
68.	Общая характеристика Рыб. Местообитание и внешнее внутреннее строение рыб. Приспособленность рыб к условиям обитания.	1	1	0		Тестирование
69.	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.	1	1	0		Тестирование
70.	ЛР № 17 "Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы. Особенности развития"	1	0	1		Практическая работа
71.	Общая характеристика Класа Земноводные.. Местообитание. Особенности внешнего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше.	1	1	0		Тестирование
72.	Особенности внутреннего строения лягушки. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1	1	0		Тестирование
73.	Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.	1	1	0		Тестирование
74.	Общая характеристика Класа Пресмыкающиеся. Местообитание. Особенности внешнего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше	1	1	0		Тестирование
75.	Особенности внутреннего строения пресмыкающихся.	1	1	0		Тестирование
76.	Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация.	1	1	0		Тестирование

77.	Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.	1	1	0		Тестирование
78.	Общая характеристика Класса Птицы. Особенности внешнего строения. Приспособления птиц к полёту.	1	1	0		Тестирование
79.	Особенности внутреннего строения птиц. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение.	1	1	0		Тестирование
80.	ПР №18 "Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц"	1	0	1		Практическая работа
81.	ПР №19 "Исследование особенностей внешнего строения".	1	0	1		Практическая работа
82.	Многообразие птиц. Экологические группы. Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц.	1	1	0		Тестирование
83.	Общая характеристика Класса Млекопитающие. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры.	1	1	0		Тестирование
84.	Особенности внутреннего строения млекопитающих. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих.	1	1	0		Тестирование
85.	Размножение и развитие млекопитающих. Забота о потомстве	1	1	0		Тестирование
86.	Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери).	1	0	0		Устный опрос
87.	Плацентарные. Многообразие. Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны	1	0	0		Устный опрос
88.	Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парно- и непарнокопытные.	1	0	0		Устный опрос
89.	Приматы. Особенности человекообразных обезьян.	1	0	0		Устный опрос

90.	ПР № 20 "Исследование особенностей скелета млекопитающих". Исследование особенностей зубной системы млекопитающих".	1	0	1		Практическая работа
91.	Контрольная работа по основным типам Царства Животные	1	1	0		Контрольная работа
92.	Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира.	1	1	0		Тестирование
93.	Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.	1	1	0		Тестирование
94.	ПР №21 « Изучение палеонтологических коллекций»	1	0	1		Практическая работа
95.	Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных.	1	1	0		Устный опрос
96.	Филогенетические связи беспозвоночных животных	1	1	0		Устный опрос
97.	Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.	1	1	0		Устный опрос
98.	Филогенетические ряды позвоночных животных.	1	1	0		Тестирование
99.	Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания	1	0	0		Устный опрос
100.	Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни	1	0	0		Устный опрос
101.	Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.	1	0	0		Устный опрос
102.	Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна	1	0	0		Устный опрос
103.	Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Загрязнение окружающей среды.	1	0	0		Устный опрос
104.	Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода.	1	0	0		Устный опрос
105.	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.	1	0	0		Устный опрос
106.	Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Бездзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ).	1	0	0		Тестирование

	Красная книга России. Меры сохранения животного мира.					
107.	Итоговое контрольное тестирование.					Тестирование
108.	Резервное время					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.; под редакцией Бабенко В.Г. Биология, 8 класс/
Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://resh.edu.ru/subject/5/> Учи.ру <https://uchi.ru/>

Уроки биологии <https://www.uchportal.ru/load/74> Интерактивная доска

<https://www.uchportal.ru/load/216>

Компьютерные программы по биологии <https://www.uchportal.ru/load/79> Презентации

<https://www.uchportal.ru/load/75>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> Звуки природы

<http://www.tatarovo.ru/sound.html>

Инфоурок <https://infourok.ru>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

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

<https://pandia.ru/text/79/569/48907.php> электронные ресурсы

<https://videouroki.net/video/biologia/8-class/biologhiia-8-klass/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наглядные и демонстрационные средства образования: гербарии, образцы ископаемых растений и животных, набор микропрепаратов, комнатные растения, лоток для раздаточного материала, лупа ручная, набор инструментов для препарирования, микроскоп световой школьный, компьютер, мультимедийный проектор.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Набор микропрепаратов животных тканей Печатные пособия
Влажные препараты Внутреннее строение крысы Медуза
Развитие крысы Комплект 2 Коллекции
Вредители важнейших сельскохозяйственных культур Вредители леса
Представители отрядов насекомых Раковины моллюсков
Раздаточный материал по скелету млекопитающего Раздаточный материал по скелету птицы
Скелет голубя
Модели Мозг позвоночных
Рельефные модели Археоптерикс, Внутреннее строение дождевого червя Пособия печатные
Портреты биологов
Таблицы по зоологии (строение животных) Таблицы по зоологии (разнообразие животных)

