

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Нижегородской области

Департамент образования города Нижнего Новгорода

МБОУ «Лицей № 87 им. Л.И.Новиковой»

СОГЛАСОВАНО

Председатель НМС

МБОУ "Лицей № 87 имени
Л.И.Новиковой"

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МБОУ "Лицей № 87 имени
Л.И.Новиковой"

Нефедова Т.В.
протокол №5 от «01» июня 2023 г.

Кулева С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2420848)

учебный предмет «Биология» (Базовый уровень)

для учащихся 7 класса

Нижний Новгород

год 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

1. Животный организм

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строение и жизнедеятельность организма животного

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

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

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

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

кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

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

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

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

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

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. 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.

Лабораторные и практические работы.

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

3. Систематические группы животных

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

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

Лабораторные и практические работы

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

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

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

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

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

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

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

Птицы. Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц.

Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы.

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

Исследование особенностей скелета птицы.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

4. Развитие животного мира на Земле

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

5. Животные в природных сообществах

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

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

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

6. Животные и человек

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

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

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

8 КЛАСС

1. Человек – биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

2. Структура организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты.

Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

3. Нейрогуморальная регуляция

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

Лабораторные и практические работы.

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

4. Опора и движение

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления

позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Лабораторные и практические работы.

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

5. Внутренняя среда организма

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) на готовых микропрепаратах.

6. Кровообращение

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы.

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

7. Дыхание

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

Лабораторные и практические работы.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

8. Питание и пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

Лабораторные и практические работы.

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

9. Обмен веществ и превращение энергии

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

Лабораторные и практические работы.

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

10. Кожа

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

Лабораторные и практические работы.

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

11. Выделение

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

Лабораторные и практические работы.

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

12. Размножение и развитие

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

Лабораторные и практические работы.

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

13. Органы чувств и сенсорные системы

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

Лабораторные и практические работы

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже).

14. Поведение и психика

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

Лабораторные и практические работы.

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

15. Человек и окружающая среда

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура

отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

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

7) экологического воспитания:

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

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

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

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

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

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

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

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

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

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

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

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

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

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

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

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания,

растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

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

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

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

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

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

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

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

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

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

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

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

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

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

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

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

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

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

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

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

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

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

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

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

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

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

классифицировать животных на основании особенностей строения;

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

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

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

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

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

раскрывать роль животных в природных сообществах;

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

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

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

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

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

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

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

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической

активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

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

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

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

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

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

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

Распределение содержания курса биологии по годам его изучения осуществляется по варианту, который обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности». Таким образом, основное содержание курса в 7 классе представлено биологией животных. Принципы отбора основного и дополнительного содержания курса биологии в 7 классе основной школы связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Содержание тем курса «Биология. Животные» рабочей программы представлено следующим образом:

1. Общие сведения о мире животных (6 ч)

Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

Экскурсия № 1: «Разнообразие животных в природе».

1. Строение тела животных (2ч)

Клетка. Ткани. Органы и системы.

1. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (4 ч)

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Тип Инфузории. Многообразие простейших. Паразитические простейшие.

Л.р.№ 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».

1. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (3 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.

К.р. № 1 по теме: «Общие сведения о мире животных. Подцарство Простейшие. Тип Кишечнополостные».

1. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (5 ч)

2. Тип Плоские черви. Класс Ресничные черви. Многообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые. Класс Малощетинковые.

Л.р. №2. «Внешнее строение дождевого червя»

Тип Моллюски (4 ч)

3. Общая характеристика типа Моллюски. Класс Брюхоногие Моллюски. Класс Двустворчатые Моллюски. Класс Головоногие Моллюски.

Л.р. №3 «Внешнее строение раковин моллюсков»

Тип Членистоногие (7 ч)

Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Л.Р.№ 4 «Внешнее строение насекомого».

К.р. № 2 по теме: «Беспозвоночные животные».

1. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип черепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные – примитивные формы. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы, общая характеристика, внешнее и внутреннее строение(на примере костистой). Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Л.р. № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

1. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Места обитания и строение тела Земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов. Годовой цикл жизни и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.

1. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (5 ч)

Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение. Древние пресмыкающиеся.

К.р. № 3 по теме: «Хордовые. Земноводные. Пресмыкающиеся».

1. Класс Птицы (8 ч)

Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птицы. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Л.р. № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Л.р. № 7 "Строение скелета птицы"

1. Классе Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика. Внешнее строение. Внутренне строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. Высшие звери: Насекомоядные и Рукокрылые, Грызуны и Зайцеобразные, Хищные. Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные. Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Л.р. № 8 " Строение скелета млекопитающих".

Экскурсия №2: «Разнообразие Млекопитающих».

К. р. № 4: «Класс Птицы. Класс Млекопитающие».

Развитие животного мира на Земле (5 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.

Итоговая к.р.: «Биология. Животные».

Экскурсия № 3: " Жизнь природного сообщества весной".

Критерии оценивания различных видов работ

Оценка знаний учащихся

Отметка 5

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;

-допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий

Отметка «2»:

- Основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Критерии оценки устного ответа:

«5» - 1. Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос.

1. Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии.
1. Приведены самостоятельно примеры.
2. Ответ содержит логику изложения.
3. Ответ полностью самостоятельный.

«4» - 1. Конкретный ответ на поставленный вопрос.

1. Приведены самостоятельно примеры.
2. Ответ содержит логику изложения.
3. Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.

«3» - 1. Ответ неконкретный, излишне пространный.

2. Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить наводящие вопросы учителя.
3. Допущены две существенные ошибки.

«2» - 1. Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.

2. Допущены существенные множественные ошибки

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО БИОЛОГИИ**

Класс 7

Учитель: Красикова Светлана Сергеевна

Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 часа.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Формы контро-ля	Тип урока	Формы организации и познавательной деятельности	Дата		До
			Предметные	Метапред-метные	Личностные				по плану	фактически	
Тема 1. Общие сведения о мире животных. (6 час.)											
1	Зоология-наука о животных. ТБ на уроках биологии.	1	Знать признаки различия и сходства животных и растений Уметь приводить примеры представителей царства Животные	Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Фронтальный опрос	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 1,5
2	Животные и окружающая среда.	1	Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания". Уметь описывать влияние экологических факторов на животных.	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на животных"	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и тестирование	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 2

3	Классификация животных и основные систематические группы.	1	Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксонов.	Систематизировать положение таксонов на примерах.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и тестирование	Комбинированный урок	Групповая форма			§ 3
4	Влияние человека на животных.	1	Знать формы и результаты влияния человека на животных. Уметь описывать формы влияния человека на животных	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Биологический диктант	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма			§ 4
5	Краткая история развития зоологии.	1	Знать пути развития зоологии, роль К.Линнея, Ч.Дарвина и отечественных ученых.	Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Комбинированный урок	Групповая форма			§ 5
6	Экскурсия: "Разнообразие животных в природе".	1	Знать представителей животных. Уметь фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.	Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.	Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Групповая работа	Урок закрепления знаний.	Групповая форма			повт § 1-5

Тема 2. Строение тела животных. (2 часа)

7	Клетка.	1	Знать: процессы жизнедеятельности клетки, уметь объяснять их	Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Письменный контроль	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке		
8	Ткани, органы, системы органов.	1	Знать типы тканей, их функции. Уметь устанавливать взаимосвязь между ними.	Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Биологический диктант	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные. (4 часа)

9	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	1	Знать характерные признаки подцарства. Уметь распознавать представителей класса.	Обосновывать роль простейших в экосистемах.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и тестирование	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 8
---	---	---	---	---	--	---	--	---	--	--	-----

10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1	Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания	Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 9
11	Тип Инфузории. <i><u>Лабораторная работа № 1 "Строение и передвижение инфузории-туфельки".</u></i>	1	Знать характерные признаки типа. Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнить, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Биологический диктант	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Индивидуальная работа учащихся на уроке			§ 10
12	Многообразие и значение простейших.	1	Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Уметь распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.	Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Тестирование	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма			§ 11

Тема 4. Подцарство Многоклеточные. (3 часа)

13	Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность.	1	Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строения. Уметь характеризовать признаки организации.	Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 12
14	Разнообразие кишечнополостных.	1	Знать отличительные признаки классов. Уметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Биологический диктант	Комбинированный урок	Групповая форма			§ 13 конт тест
15	<u>Контрольная работа № 1 по теме: «Общие сведения о животных. Подцарство Простейшие. Тип</u>	1	Знать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Уметь устанавливать взаимосвязи строения и функций	Систематизировать и обобщать знания, делать выводы	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Письменный контроль.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Индивидуальная работа учащихся на уроке			

	<u>Кишечнополостные».</u>		органов и систем органов, определять систематическую принадлежность животных.								
--	----------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (5 часов)

16	Тип Плоские черви. Общая характеристика	1	Знать основные признаки типа, основных представителей класса, уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов	Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнополостным.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 14
17	Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщикои.	1	Знать характерные черты строения сосальщикои и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их.	Соблюдать санитарно - гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма			§ 15
18	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1	Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей,	Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 16

			уметь распознавать их.	червями.				Групповая форма			
19	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1	Знать черты усложнения строения систем внутренних органов.	Формулировать выводы об уровне строения органов чувств.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения).	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма			§ 17
20	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. <i><u>Лабораторная работа № 2</u></i> <i><u>"Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость"</u></i>	1	Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Фронтальный опрос	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Индивидуальная работа Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 18
Тема 6. Тип Моллюски. (4 часа)											
21	Общая характеристика типа Моллюски.	1	Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия	Осваивать приемы работы с определителем животных,	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и	Тестирование	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся			§ 19

			внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Уметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации.	устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.	общению с природой.			на уроке			
22	Класс Брюхоногие моллюски.	1	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке			§ 20
23	Класс Двустворчатые моллюски. <i><u>Лабораторная работа № 3 "</u></i> <i><u>Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"</u></i> .	1	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Биологический диктант	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Групповая форма			§ 21
24	Класс Головоногие моллюски.	1	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о	Ориентация в межличностных отношениях.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Фронтальная работа учащихся			§ 22

			представи-телей класса.	роли моллюсков				на уроке Группова я форма		
Тема 7. Тип Членистоногие. (7 часов)										
25	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	1	Знать особенности строения представи-телей. Уметь устанавливать взаимосвязь строе-ния и среды оби-тания речного рака.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуаль-ная работа с карточками и устный опрос.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивиду-альная работа учащихся на уроке Фронталь-ная работа учащихся на уроке		
26	Класс Паукообразные.	1	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.	Осваивать приемы работы с определителем животных, аргу-ментировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.	Овладение интеллектуальными умения-ми (сравни-вать, классифи-цировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Биологический диктант	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронталь-ная работа учащихся на уроке Группова-я форма		
27	Класс Насекомые. <i><u>Лабораторная работа № 4 "</u></i> <i><u>Внешнее строение насекомого".</u></i>	1	Знать черты организации класса. Уметь распознавать и сравнивать строение представителей класса.	Осваивать приемы работы с определителем животных, выявлять харак-терные призна-ки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуаль-ная работа с карточками и тестирование.	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Индивиду-альная работа учащихся на уроке Фронталь-ная работа учащихся		

				работы.				на уроке Групповая форма		
28	Типы развития и многообразие насекомых.	1	Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых. Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых.	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
29	Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Уметь объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Фронтальный опрос	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
30	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	Знать насекомых, приносящих вред, последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм,	Систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем, осваивать приемы работы с определителем	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Биологический диктант	Комбинированный урок	Групповая форма		

			Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых	животных						
31	<u>Контрольная работа № 2 по теме «Беспозвоночные животные»</u>	1	Знать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Уметь устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов, определять систематическую принадлежность животных.	Систематизировать и обобщать знания, делать выводы	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Письменный контроль.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Индивидуальная работа учащихся на уроке		

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 часов).

32	Тип Хордовые. Примитивные формы.	1	Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения. Уметь выделять основные признаки хордовых.	Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Тестирование	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке		
----	---	---	---	---	---	--------------	--	---	--	--

33	<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика . Внешнее строение.</p> <p><u>Лабораторная работа № 5 "Внешнее строение и особенности передвижения рыб".</u></p>	1	<p>Знать особенности внешнего строения рыб.</p> <p>Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб.</p>	Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Лабораторная работа	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	<p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p> <p>Групповая форма</p>		
34	<p>Внутреннее строение рыб</p>	1	<p>Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций.</p> <p>Уметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде.</p>	Характеризовать черты усложнения организации рыб.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Комбинированный урок	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p>		
35	<p>Особенности размножения рыб.</p>	1	<p>Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб.</p> <p>Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению.</p>	Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Комбинированный урок	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p>		

36	Основные систематические группы рыб.	1	<p>Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб.</p> <p>Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб.</p>	Осваивать приемы работы с определителем животных, обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Биологический диктант	Комбинированный урок	Групповая форма		
37	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1	<p>Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыб.</p> <p>Уметь обосновывать роль рыб в экосистемах.</p>	Проектировать меры по охране ценных групп рыб.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения.	Индивидуальная работа с карточками и устный опрос.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Групповая форма		

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (4 часа)

38	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	1	<p>Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, опорно-двигательной системы по сравнению с рыбами</p> <p>Уметь характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде.</p>	Осваивать приемы работы с определителем животных	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Тестирование	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p>		
39	Строение и деятельность внутренних органов земноводных.	1	<p>Знать строение внутренних органов и систем органов.</p> <p>Уметь определять черты организации земноводных.</p>	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Комбинированный урок	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Групповая форма</p>		
40	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1	<p>Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный цикл.</p> <p>Уметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.</p>	Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Биологический диктант	Комбинированный урок	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся</p>		

				земноводных.				на уроке		
41	Разнообразие и значение земноводных.	1	Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека. Уметь определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.	Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Письменный контроль	Урок обобщения и систематизации знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Групповая форма		

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (5 часов)

42	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	1	Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Уметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий.	Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке		
43	Внутреннее строение и жизнедеятельно	1	Знать строение внутренних органов и систем органов, их	Использовать информационные ресурсы для	Овладение интеллектуальными умениями	Фронтальный опрос	Комбинированный урок	Индивидуальная работа		

	сть пресмыкающихся.		функций, среды обитания. Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей.	презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.	(сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
44	Разнообразие пресмыкающихся.	1	Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природе. Уметь определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.	Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Биологический диктант	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
45	Значение пресмыкающихся, их происхождение.	1	Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их происхождении и месте в	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Фронтальный опрос	Урок обобщения и систематизации знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		

				эволюционном процессе.						
46	<u>Контрольная работа № 3 по теме: «Хордовые. Земноводные. Пресмыкающиеся»</u>	1	Знать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных. Уметь устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов, определять систематическую принадлежность животных.	Систематизировать и обобщать знания, делать выводы	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Письменный контроль.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Индивидуальная работа учащихся на уроке		

Тема 11. Класс Птицы. (8 часов)

47	Общая характеристика класса Птицы. <u>Лабораторная работа № 6 " Внешнее строение птицы. Строение перьев".</u>	1	Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птиц. Уметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.	Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы, соблюдать правила работы в кабинете.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Письменный контроль	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
48	Опорно-двигательная система птиц. <u>Лабораторная работа № 7</u>	1	Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в	Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным	Овладение интеллектуальными умениями (сравнить, классифицировать, устанавливать	Тестирование	Урок комплексного применения ЗУН учащихся	Индивидуальная работа учащихся на уроке		

	<u>"Строение скелета птицы"</u>		связи с приспособленностью к полету. Уметь изучать и описывать строение скелета птицы.	оборудованием.	причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).			Фронтальная работа учащихся на уроке		
49	Внутреннее строение птиц.	1	Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ. Уметь выявлять черты организации, устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц.	Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
50	Размножение и развитие птиц.	1	Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы формирования яйца, развитие в нем зародыша. Уметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных	Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Письменный контроль	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		

			объектах.							
51	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размножения. Уметь объяснять роль гнездостроения, причины кочевок и миграций птиц.	Устанавливать причины кочевок и миграций птиц; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Фронтальный опрос	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке		
52	Разнообразие птиц.	1	Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп. Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания.	Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Биологический диктант	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
53	Значение и охрана птиц. Происхождение	1	Знать роль птиц в природных сообществах.	Использовать информационные ресурсы для подготовки	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, класси-	Фронтальный опрос	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся		

	птиц.		Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.	сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц.	фиксируют, устанавливая причинно-следственные связи).			на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
54	Экскурсия "Птицы парка"	1	Уметь наблюдать и описывать поведение птиц в природе.	Обобщать и фиксировать результаты экскурсии, участвовать в обсуждении результатов наблюдений, соблюдать правила поведения в природе.	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Групповая работа	Урок закрепления знаний.	Групповая форма		

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (11 часов)

55	Общая характеристика класса Млекопитающие. Внешнее строение.	1	Знать характерные признаки класса. Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих.	Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке		
----	---	---	---	---	---	--	--	--------------------------------------	--	--

56	<p>Внутреннее строение млекопитающих.</p> <p><u>Лабораторная работа № 8 "Строение скелета млекопитающих".</u></p>	1	<p>Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы.</p> <p>Уметь проводить наблюдения и фиксировать их результаты.</p>	<p>Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Письменный контроль</p>	<p>Урок комплексного применения ЗУН учащихся</p>	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p> <p>Групповая форма</p>		
57	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл.</p>	1	<p>Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности.</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p>	<p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	<p>Биологический диктант</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p>		
58	<p>Происхождение и разнообразие млекопитающих.</p>	1	<p>Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилий.</p> <p>Уметь различать млекопитающих на</p>	<p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии млекопитающих,</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p> <p>Групповая</p>		

			рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность.	об исчезающих видах и мерах по их охране.				форма		
59	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные.	1	Знать принципы классификации млекопитающих. Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных.	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
60	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные.	1	Знать принципы классификации млекопитающих. Уметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия	Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Фронтальный опрос	Комбинированный урок	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		
61	Высшие, или плацентарные, звери:	1	Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения	Использовать информационные ресурсы для подготовки	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классици-	Письменный контроль	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся		

	приматы.		человекообразных обезьян и человека. Уметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях.	презентации об эволюции хордовых животных.	цировать, устанавливать причинно-следственные связи).			на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке		
62	Экологические группы млекопитающих.	1	Знать экологические группы животных. Уметь характеризовать признаки животных экологической группы.	Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Индивидуальная работа с карточками и тестирование.	Комбинированный урок	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке		
63	Экскурсия № 2: "Разнообразие Млекопитающих"	1	Знать экологические группы животных. Уметь характеризовать признаки животных экологической группы.	Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения в зоопарке, музее	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Групповая работа	Урок закрепления знаний.	Групповая форма		
64	Значение млекопитающих для человека.	1	Знать особенности строения представителей класса Млекопитающие, основные направления животноводства, особенности строения и образа	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о	Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и	Фронтальный опрос	Урок обобщения и систематизации знаний.	Фронтальная работа учащихся на уроке Групповая форма		

			жизни предков домашних животных Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих.	достижении селекционеров в выведении новых пород.	выводы).					
65	Контрольная работа № 4: по теме: «Класс Птицы. Класс Млекопитающие»	1	Знать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных. Уметь устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов, определять систематическую принадлежность животных.	Систематизировать и обобщать знания, делать выводы	Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Письменный контроль.	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.	Индивидуальная работа учащихся на уроке		

Тема 13. Развитие животного мира на Земле. (5 часов)

66	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.	1	Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина. Уметь приводить примеры многообразия животных.	Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Письменный контроль	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Индивидуальная работа учащихся на уроке Фронтальная работа учащихся на уроке		
----	---	---	--	--	---	---------------------	--	---	--	--

67	Развитие животного мира на Земле.	1	<p>Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточных.</p> <p>Уметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.</p>	<p>Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	<p>Индивидуальная работа с карточками и тестирование.</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p>		
68	Современный мир живых организмов. Биосфера.	1	<p>Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия "экосистема", "биогеоценоз", "биосфера".</p> <p>Уметь составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p>	<p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о научной деятельности В.И. Вернадского.</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Комбинированный урок</p>	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p> <p>Фронтальная работа учащихся на уроке</p>		
69	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 7 класса: «Биология. Животные»	1	<p>Уметь систематизировать знания по темам раздела "Животные".</p>	<p>Применять основные виды деятельности при формулировке ответов к итог. заданиям.</p>		<p>Письменный контроль</p>	<p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.</p>	<p>Индивидуальная работа учащихся на уроке</p>		

70	Экскурсия № 3: "Жизнь природного сообщества весной".	1	Уметь описывать природные явления, наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы.	Соблюдать правила поведения в природе.	Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Работа в группах	Урок закрепления знаний.	Групповая форма		
----	---	---	---	--	---	------------------	--------------------------	-----------------	--	--