

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Калининградской области

**Администрация муниципального образования "Краснознаменский
муниципальный округ"**

МБОУ ООШ № 2 посёлка Алексеевка

РАССМОТРЕНО

На педагогическом совете
МБОУ ООШ №2 п.Алексеевка

Протокол № 01 от «25»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ ООШ
№2 п. Алексеевка

О.П. Антонова
Приказ № 113 от «25»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 7 класса

на 2023-2024 учебный год

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00C0FEC5E58E49FF9B6D829E83EC1EC5151
Владелец: Антонова Ольга Павловна
Действителен: с 30.05.2023 до 22.08.2024

Составитель: учитель
Теплинская Лариса Дмитриевна

п.Садовое, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» предметной области «Естественнонаучные предметы» для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, в действующей редакции), на основе Федеральной образовательной программы основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370), на основе Концепции преподавания учебного предмета «Биология» (протокол ФУМО от 29 апреля 2022 г. № 2/22).

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, человеку как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

1. Биология – наука о живой природе

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

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

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

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

2. Методы изучения живой природы

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

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

Лабораторные и практические работы

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

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

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

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

3. Организмы – тела живой природы

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

Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы

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

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

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

Лабораторные и практические работы.

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Экскурсии или видеоэкскурсии.

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

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

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

Практические работы.

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

6 КЛАСС

1. Растительный организм

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

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

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

2. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян. Состав и строение семян.

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

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

Изучение микропрепарата клеток корня.

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

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

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

3. Жизнедеятельность растительного организма

Обмен веществ у растений

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

Питание растения.

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

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

Дыхание растения.

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

Транспорт веществ в растении.

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

Рост и развитие растения.

Прораствание семян. Условия прораствания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

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

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

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

Определение условий прорастания семян.

7 КЛАСС

1. Систематические группы растений

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле.

Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий, при этом возможно изучать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).

Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.

Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.

Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

2. Развитие растительного мира на Земле

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

3. Растения в природных сообществах

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

4. Растения и человек

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

Экскурсии или видеоэкскурсии.

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

5. Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных

сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и другие).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и другие). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.

Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).

Изучение строения лишайников.

Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

8 КЛАСС

1. Животный организм

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

2. Строение и жизнедеятельность организма животного

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

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

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

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

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

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

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие таксисы). Нервная регуляция. Нервная

система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), 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, куны, медвежи.

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.

9 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, лимфоток. 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;

б) 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. Навагин) 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.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование темы, раздела	Дата по плану
Введение (2 часа)		
1	Входной контроль. История развития зоологии	04.09
2	Современная зоология	09.09
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ (38 ЧАСОВ)		
Глава 1. Простейшие (2 часа)		
3	Простейшие. Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики. <i>ВПМ «Непростые простейшие»</i>	11.09
4	Простейшие. Жгутиконосцы. Инфузории	16.09
Глава 2. Многоклеточные животные (36 часов)		
5	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные	18.09
6	Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	23.09
7	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные. Сосальщики. Ленточные	25.09
8	Тип Круглые черви	30.09
9	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты	02.10
10	Классы кольчецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки	04.10
11	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	09.10
12	Тип Моллюски	11.10
13	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	16.10
14	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры. <i>ВПМ «Приспособления Иглокожих к защите от врагов и другой опасности»</i>	18.10
15	Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные	23.10
16	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	26.10
17	Отряды насекомых. Таракановые. Прямокрылые. Уховертки. Поденки	6.11
18	Отряды насекомых. Стрекозы. Вши. Жуки. Клопы	8.11

19	Отряды насекомых. Бабочки. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи	13.11
20	Отряды насекомых. Перепончатокрылые	15.11
21	Урок обобщения и систематизации знаний	20.11
22	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные или Позвоночные. <i>ВПМ «Миксины и миноги»</i>	22.11
23	Классы рыб. Хрящевые, Костные рыбы	27.11
24	Класс Хрящевые рыбы. <i>ВПМ «Кошка» Баренцева моря»</i>	29.11
25	Класс Костные рыбы. <i>ВПМ «Особенности двоякодышащих рыб»</i>	04.12
26	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	6.12
27	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	11.12
28	Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	13.12
29	Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся	18.12
30	Класс Птицы. Отряд Пингвины <i>ВПМ «Как живут пингвины в таких суровых условиях?»</i>	20.12
31	Отряды птиц: Страусообразные. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные	10.01
32	Отряды птиц: Дневные хищные. Совы. Куриные <i>ВПМ «Сапсан, кречет, беркут, особенности и места обитания»</i>	15.01
33	Отряды птиц: Воробьинообразные. Голенастые	17.01
34	Урок обобщения и систематизации знаний	22.01
35	Класс Млекопитающие, или Звери Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые <i>ВПМ «Кто такие Первозвери и почему они так называются»</i>	24.01
36	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	29.01
37	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	31.01
38	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	5.02
39	Отряд млекопитающих: Приматы <i>ВПМ «Человекообразные обезьяны»</i>	7.02
40	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	12.02

РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ, ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ, ЭВОЛЮЦИЯ (27 ЧАСОВ)		
Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (14 часов)		
41	Покровы тела	14.02
42	Опорно-двигательная система	19.02
43	Способы передвижения животных. Полости тела	21.02
44	Органы дыхания и газообмен	26.02
45	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	28.02
46	Кровеносная система. Кровь	5.03
47	Органы выделения	7.03
48	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	12.03
49	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	14.03
50	Продление рода. Органы размножения	19.03
51	Способы размножения. Оплодотворение	21.03
52	Развитие животных с превращением и без превращения	2.04
53	Периодизация и продолжительность жизни животных	4.04
54	Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и систем»	9.04
Глава 4.. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)		
55	Доказательства эволюции животных	11.04
56	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	16.04
57	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	18.04
58	Ареалы обитания. Миграция. Закономерности размещения животных	23.04
Глава 5. Биоценозы (4 часа)		
59	Естественные и искусственные биоценозы	25.04
60	Факторы среды и их влияние на биоценозы	30.04
61	Цепи питания. Поток энергии	2.05
62	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	7.05
Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)		

63	Воздействие человека и его деятельности на животных	14.05
64	Одомашнивание животных	16.05
65	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	21.05
66	Охрана и рациональное использование животного мира	23.05
67	Урок обобщения и систематизации знаний. Заключительный урок	28.05

Резерв времени 3 часа

УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН БИОЛОГИЯ. ЖИВОТНЫЕ. 7 класс

70 часов (2 часа в неделю). Учебник: В.В.Латюшин, В.А.Шапкин — М.: Дрофа, 2017

№ урока	Наименование темы, раздела	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Виды деятельности (УУД)	Перечень контрольных мероприятий (контрольных, лабораторных, практических работ, зачетов и и др.)	Дата	
					по плану	фактически
Введение (2 часа)						
1	Входной контроль. История развития зоологии	Зоология — наука о животных. Описание животных как биологических объектов. Методы изучения животных	Познавательные: определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории»; описывают и сравнивают царства органического мира; характеризуют этапы развития зоологии; классифицируют животных. Регулятивные: анализируют уровень своих знаний по биологии; соотносят реальные и планируемые результаты своей образовательной деятельности. Коммуникативные: учатся владеть устной речью, грамотно и четко излагать свои мысли	Входной контроль (тестовые задания). Задания 1-4 в рабочей тетради. Вопрос 2 в конце параграфа	04.09	
2	Современная зоология	Наука зоология и ее структура. Черты сходства и различия животных и растений. Систематика животных.	Познавательные: определяют понятия «Красная книга», «этология», «зоогеография», «энтомология», «эволюция животных»; составляют схему «Структура науки зоологии»; Называют области применения	Задания 5, 6 в рабочей тетради. Вопросы 1, 2 в конце параграфа	09.09	

			<p>зоологических знаний; объясняют роль животных в природе и жизни человека; обосновывают необходимость рационального использования животного мира.</p> <p>Регулятивные: учатся определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей при составлении схемы.</p> <p>Коммуникативные: учатся использовать невербальные средства для выполнения учебной задачи</p>			
РАЗДЕЛ 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ (38 ЧАСОВ)						
Глава 1. Простейшие (2 часа)						
3	Простейшие. Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики	<p>Простейшие-одноклеточные организмы. Колониальные формы. Цисты, их образование. Корненожки, радиолярии, солнечник, споровики. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Демонстрация Живые инфузории, микропрепараты простейших</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «споровики», «солнечники», «циста», «раковина»; сравнивают простейших с растениями; знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе.</p> <p>Регулятивные: систематизируют и определяют способы действий при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений».</p> <p>Коммуникативные: учатся организовывать совместную деятельность при выполнении практической работы</p>	<p>Вопросы 1, 2, 3 в конце параграфа.</p> <p>Лабораторно-практическая работа «Знакомство с многообразием водных простейших»</p>	11.09	
4	Простейшие. Жгутиконосцы. Инфузории	Особенности строения жгутиконосцев и инфузорий.	<p>Познавательные: определяют понятия «инфузории», «колония»,</p>	<p>Задания 2, 5, 6, 7 в рабочей тетради.</p>	16.09	

		<p>Органы движения. Роль простейших в природе и в жизни человека. Биологические и экологические особенности. Колониальные организмы. Простейшие - возбудители заболеваний.</p>	<p>«жгутиконосцы»; описывают особенности строения и органы движения простейших; объясняют значение простейших.</p> <p>Регулятивные: систематизируют и определяют способы действий при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших»; распознают по рисункам представителей инфузорий и жгутиконосцев, выбирая из предложенных вариантов нужные рисунки.</p> <p>Коммуникативные: формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ</p>	<p>Подготовка проекта «Экскурсия в мир простейших»</p>		
--	--	--	---	--	--	--

Глава 2. Многоклеточные животные (36 часов)

5	<p>Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланые, Обыкновенные</p>	<p>Губки. Многообразие, среда обитания. Особенности строения тела губок. Приспособления для защиты от врагов. Биологические и экологические особенности. Роль в природе и в жизни человека</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «ткань», «рефлекс», «губки», «скелетные иглы», «клетки», «специализация», «наружный слой клеток», «внутренний слой клееток»; описывают строение тела губок; объясняют усложнение строения по сравнению с простейшими; доказывают, что губки многоклеточные животные; характеризуют значение губок.</p> <p>Регулятивные: учатся определять алгоритм действия при выявлении различий между представителями различных классов губок.</p> <p>Коммуникативные: учатся владеть устной речью</p>	<p>Задания 1, 2, 6 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа</p>	18.09	
---	--	--	--	---	-------	--

6	<p>Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы</p>	<p>Кишечнополостные. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Признаки тела: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Полип. Медуза. Коралл. Регенерация. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация Микропрепараты гидры. Образцы кораллов. Фото и рисунки медуз</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательная клетка», «полип», «регенерация»; дают характеристику кишечнополостным; систематизируют; раскрывают значение в природе и жизни человека; распознают и описывают по немым рисункам строение кишечнополостных.. Регулятивные: определяют способы действий, выделяя сходство между губками и кишечнополостными. Коммуникативные: учатся использовать вербальные средства для выражения своих мыслей</p>	<p>Упражнения 2, 7, 8 в рабочей тетради. Вопросы 2, 4 в конце параграфа. Немые рисунки «Строение кишечнополостных»</p>	23.09	
7	<p>Тип Плоские черви. Классы: Ресничные. Сосальщички. Ленточные</p>	<p>Классы: Ресничные, Сосальщички, Ленточные. Признаки типа. Кожно-мускульный мешок. Появление систем органов. Образ жизни. Биологические и экологические особенности. Плоские черви — возбудители заболеваний человека и животных</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «орган», «система органов», «трехслойное животное», «двусторонняя симметрия», «кожно-мышечный мешок», «паразитизм», «чередование поколений», «гермафродит», «промежуточный хозяин», «окончательный хозяин»; распознают и описывают представителей типа; выявляют особенности строения, связанные с паразитизмом; описывают роль плоских червей. Регулятивные: обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни. Коммуникативные: учатся четко и</p>	<p>Задания 1, 5, 8 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа</p>	25.09	

			грамотно выражать свои мысли			
8	Тип Круглые черви	Общая характеристика. Многообразии. Среда и места обитания. Особенности строения. Наличие полости. Мускулатура. Анальное отверстие. Разнополость. Образ жизни и поведение. Значение в природе и в жизни человека	Познавательные: определяют понятия «первичная полость тела», «пищеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость»; дают характеристику типа Круглые черви; выделяют особенности строения; сравнивают плоских и круглых червей. Регулятивные: обосновывают необходимость применения полученных знаний в повседневной жизни. Коммуникативные: учатся четко и грамотно выражать свои мысли	Задания 3, 4 в рабочей тетради. Вопрос 1-6 в конце параграфа.	30.09	
9	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты	Класс Многощетинковые. Особенности строения. Параподии. Полихеты. Вторичная полость. Многообразие. Образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Познавательные: определяют понятия «вторичная полость тела», «параподия», «полихеты», «замкнутая кровеносная система», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочки», «забота о потомстве»; перечисляют внутренние органы различных систем; распознают и описывают представителей типа; объясняют значение полихет в природе. Регулятивные: определяют способы действий в рамках предложенных условий. Коммуникативные: учатся грамотно и четко излагать свои мысли	Задания 5, 9, 10, 11 в рабочей тетради. Вопросы 1-5 в конце параграфа	02.10	
10	Классы кольцецов: Малощетинковые, или	Малощетинковые или Олигохеты. Пиявки. Гирудин.	Познавательные: определяют понятия «диапауза», «защитная кап-	Задания 15, 17, в рабочей тетради.	04.10	

	Олигохеты, Пиявки	Образ жизни. Анабиоз. Особенности строения. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	сула», «гирудин», «анабиоз»; распознают и описывают по рисункам принадлежность червей к различным типам; характеризуют роль дождевого червя в почвообразовании. Регулятивные: определяют способности действий в рамках предложенных условий. Коммуникативные: учатся грамотно и четко излагать свои мысли	Вопросы 1-7 в конце параграфа. Лабораторно-практическая работа «Знакомство с многообразием кольчатых червей»		
11	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Характерные особенности простейших, губок, кишечнополостных и различных типов червей	Регулятивные: фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов и делают выводы	Контрольная работа (тестирование, немые рисунки)	09.10	
12	Тип Моллюски	Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Терка. Жабры. Глаза. Почки. Среда обитания. Строение раковины. Биологические и экологические особенности. Значение в природе.	Познавательные: определяют понятия «раковина», «мантия», «мантийная полость», «терка», «дифференциация тела»; выделяют особенности внешнего строения моллюсков; сравнивают строение моллюсков и кольчатых червей. Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Коммуникативные: учатся использовать вербальные и невербальные средства для достижения результата	Задание 4 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа.	11.10	
13	Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Способы питания и передвижения. Реактивное движение. Многообразие, среда и места обита-	Познавательные: определяют понятия «реактивное движение», «перламутр», «чернильный мешок», «жемчуг»; выявляют по рисункам принадлежность мол-	Задания 11, 12, 15 в рабочей тетради. Вопрос 1-5 в конце параграфа. Опрос по теме «Классы	16.10	

		<p>ния. Образ жизни и поведение. Практическое значение и роль в природе.</p> <p>Демонстрация Разнообразие моллюсков и их раковины</p>	<p>люсков к различным классам; выявляют приспособления моллюсков к среде обитания; объясняют значение моллюсков в природе.</p> <p>Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: учатся использовать вербальные и невербальные средства для достижения результата</p>	Моллюсков» (по рисункам)		
14	<p>Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры</p>	<p>Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности.</p> <p>Демонстрация Морские звезды. Морские ежи</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «водно-сосудистая система», «известковый скелет»; объясняют приспособления к среде обитания; описывать значение в природе и жизни человека.</p> <p>Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: учатся использовать вербальные и невербальные средства для достижения результата</p>	<p>Задания 5, 6, 7 в рабочей тетради.</p> <p>Вопросы 1-4 в конце параграфа.</p>	18.10	
15	<p>Тип Членистоногие. Классы Ракообразные, Паукообразные</p>	<p>Ракообразные. Паукообразные. Многообразие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Хитин. Сложные глаза. Мозаичное зрение. Образ жизни, внешнее строение. Биологические и экологические особенности.</p> <p>Демонстрация</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «легочные мешки», «трахейный тип дыхания», «партогенез»; характеризуют особенности строения и многообразие типа; объясняют роль в природе; оформляют отчет, включаю-</p>	<p>Задания 4- 6 в рабочей тетради.</p> <p>Лабораторно-практическая работа «Многообразие ракообразных».</p> <p>Вопросы 1-6 в конце параграфа</p>	23.10	

		Скелет речного рака	<p>щий описание значения ракообразных в природе.</p> <p>Регулятивные: учатся самостоятельно определять цели обучения и познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: учатся четко и ясно выражать свои мысли</p>			
16	Тип Членистоногие. Класс Насекомые	<p>Насекомые. Многообразие. Общая характеристика. Образ жизни, особенности внешнего строения. Типы ротового аппарата. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.</p> <p>Демонстрация Коллекция насекомых</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие»; приводят примеры насекомых с различным типом ротового аппарата; объясняют связь типа ротового аппарата с характером употребляемой пищи; выявляют приспособления насекомых к среде обитания и образу жизни.</p> <p>Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: учатся использовать вербальные и невербальные средства для достижения результата</p>	<p>Задания 1, 4, 6 в рабочей тетради.</p> <p>Вопросы 1-3 в конце параграфа.</p> <p>Сообщение о насекомых (из рубрики «Задания» в конце параграфа)</p>	26.10	
17	Отряды насекомых. Таракановые. Прямокрылые. Уховертки. Поденки	<p>Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности.</p>	<p>Познавательные: работают с текстом параграфа и рабочими тетрадями; определяют принадлежность насекомых к отряду; описывают роль в природе и жизни человека; приводят примеры редких и охраняемых видов насекомых; предлагают меры борьбы с насекомыми-вредителями; объясняют,</p>	<p>Задания 1, 3, 5 в рабочей тетради</p>	6.11	
18	Отряды насекомых. Стрекозы. Вши. Жуки. Клопы	<p>Представители. Значение в природе и жизни человека</p> <p>Признаки и особенности отрядов. Редкие и охраняемые виды. Меры по охране.</p>	<p>предлагают меры борьбы с насекомыми-вредителями; объясняют,</p>	<p>Задания 1, 2, 10, 14 в рабочей тетради</p>	8.11	
19	Отряды насекомых. Бабочки. Равнокрылые.			<p>Задания 4, 5, 6 в рабочей тетради.</p>	13.11	

	Двукрылые. Блохи	Насекомые — вредители растений и переносчики заболеваний человека.	почему пчел и муравьев называют общественными насекомыми. Регулятивные: учатся определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей; самостоятельно искать ресурсы для достижения цели. Коммуникативные: формируют и развивают компетентности в области использования ИКТ	Вопросы 3,4 в конце параграфа		
20	Отряд насекомых. Перепончатокрылые			Задания 1- 4 в рабочей тетради. Вопросы 4- 6 в конце параграфа	15.11	
21	Урок обобщения и систематизации знаний	Многоклеточные беспозвоночные животные	Регулятивные: фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов и делают выводы	Тестовый контроль, устный опрос	20.11	
22	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные или Позвоночные	Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела. Класс Ланцетники. Класс Круглоротые. Местообитание и внешнее строение. Биологические и экологические особенности. Роль в природе и жизни человека	Познавательные: определять понятия «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок»; распознавать животных типа Хордовые. Выделять особенности строения ланцетника для жизни в воде; доказывать усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатymi червями. Регулятивные: учатся определять необходимые действия при составлении таблицы «Общая характеристика типа Хордовые». Коммуникативные: учатся работать с разными источниками информации	Задания 1, 3, 4 в рабочей тетради. Вопросы 1-6 в конце параграфа	22.11	
23	Классы рыб. Хрящевые, Костные рыбы	Рыбы. Многообразие. Среды обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности.	Познавательные: определяют понятия «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет»,	Лабораторно-практическая работа «Внешнее строение рыб». Задания 3, 8 в рабочей	27.11	

		Наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг. Формирование парных конечностей. Роль плавников в движении рыб. Чешуя. Плавательный пузырь. Расположение и значение органов чувств	«двухкамерное сердце»; называют органы чувств, обеспечивающих ориентацию в воде; выделяют особенности строения рыб; распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб; описывают по немому рисунку внутреннее строение рыб. Регулятивные: учатся сверять свои действия с учебной задачей и при необходимости исправлять ошибки. Коммуникативные: отрабатывают умение грамотно выражать свои мысли	тетради. Вопросы 1-3 в конце параграфа		
24	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Приспособление к местам обитания. Роль в природе.	Познавательные: распознают и описывают представителей хрящевых рыб; характеризуют многообразие, образ жизни; доказывают родство хрящевых с ланцетником; выявляют приспособленность к местам обитания. Регулятивные: учатся находить нужную информацию для достижения поставленных учебных целей. Коммуникативные: отрабатывают умение использовать разные источники информации	Задания 1-4 в рабочей тетради. Вопросы 1-2 в конце параграфа	29.11	
25	Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные. Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	Костные рыбы. Многообразие. Отряды: Осетрообразные. Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. Двоякодышащие и кистеперые рыбы. Среда обитания, образ	Познавательные: определяют понятия «нерест», «проходные рыбы»; выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов; распознают и описывают представителей костных рыб; объясняют значение кистепе-	Задания 1, 2, 3, 7 в рабочей тетради. Вопросы 1-8 в конце параграфа	04.12	

		жизни, поведение. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Значение в природе и жизни человека	рых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных. Регулятивные: учатся определять необходимые действия, давая характеристику по плану отрядов костных рыб. Коммуникативные: отрабатывают умение четко и грамотно выражать свои мысли		
26	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	Земноводные. Многообразие Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. Головастики. Признаки класса. Внешнее строение. Приспособления к образу жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Редкие, исчезающие и охраняемые виды	Познавательные: определяют понятия «головастик», «легкие»; определяют принадлежность к типу, классу и распознают наиболее распространенных представителей класса; описывают внешнее строение; выделяют особенности строения в связи со средой обитания; раскрывают значение земноводных в природе. Регулятивные: учатся определять способы действий, выявляя различия в строении рыб и земноводных. Коммуникативные: отрабатывают умение владения устной речью	Задания 1-5 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа	6.12
27	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Особенности внешнего строения. Отряд Чешуйчатые. Выползок. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Происхождение	Познавательные: определяют понятия «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий»; определяют принадлежность к классу и распознают наиболее распространенных представителей класса; описывают внешнее строение; выделяют особенности строения в связи со средой обитания.	Задания 7-11 в рабочей тетради. Вопросы 1-5 в конце параграфа	11.12

		пресмыкающихся	Регулятивные: учатся определять способы действий, сравнивая строение земноводных и пресмыкающихся. Коммуникативные: отрабатывают умение владения устной речью			
28	Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы	Черепахи, Крокодилы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Роль в природе и жизни человека. Значение пресмыкающихся. Редкие, исчезающие виды и их охрана	Познавательные: определяют понятие «панцирь»; распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся; определяют принадлежность рептилий к определенным отрядам. Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Коммуникативные: отрабатывают умение пользоваться дополнительными источниками информации	Задания 1, 5, 6, 7, 8, 9 в рабочей тетради. Вопросы 1-5 в конце параграфа	13.12	
29	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Регулятивные: фиксируют динамику собственных образовательных результатов и самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха	Тестирование по темам: «Тип Хордовые. Класс Рыбы, Класс Земноводные, Класс Пресмыкающиеся»	18.12	
30	Класс Птицы. Отряд Пингвины	Общая характеристика класса. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Приспособленность к полету. Гнездовые птицы. Выводковые птицы. Инкубация. Отряд Пингвины. Среда обитания. Особенности внешнего строения. Биологические и экологические особенности.	Познавательные: определяют понятия «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки»; описывают внешнее строение птиц, биологические и экологические особенности; выявляют приспособления внешнего строения птиц к полету; объясняют происхождение птиц от пресмыкающихся.	Лабораторно-практическая работа «Изучение внешнего строения птиц». Задания 2, 7, 8, 10 в рабочей тетради. Вопросы 1-2 в конце параграфа	20.12	

			<p>Регулятивные: учатся осуществлять контроль своей деятельности, выполняя лабораторно-практическую работу.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают умения работать в группе, организовывать учебное сотрудничество</p>			
31	Отряды птиц: Страусообразные. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные	Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Признаки отрядов. Страусообразные. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране птиц	<p>Познавательные: определяют понятия «роговые пластинки», «копчиковая железа»; распознают и описывают представителей отрядов птиц; объясняют роль в природе и жизни человека и необходимость защиты гусеобразных.</p> <p>Регулятивные: определяют необходимые действия, выявляя черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают умения и навыки использования дополнительных источников информации.</p>	Задания 1, 3, 5, 6, 8 в рабочей тетради. Вопросы 1-2 в конце параграфа	10.01	
32	Отряды птиц: Дневные хищные. Сова. Куриные	Многообразие. Признаки отрядов. Дневные хищные. Сова. Куриные. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране птиц редких и исчезающих видов птиц	<p>Познавательные: определяют понятия «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие птицы», «перелетные птицы»; распознают и описывают представителей отрядов птиц; объясняют роль в природе и жизни человека и необходимость защиты.</p> <p>Регулятивные: учатся оценивать правильность выполнения учебной</p>	Задания: отряд Дневные хищные 2, отряд Сова 1, 2, 5, отряд Куриные 3, 4 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа	15.01	

			задачи, рассматривая взаимосвязи, сложившиеся в природе. Коммуникативные: отрабатывают умения грамотно и четко выражать свои мысли			
33	Отряды птиц: Воробьинообразные. Голенастые	Воробьинообразные. Голенастые Признаки отрядов. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Меры по охране редких и исчезающих птиц	Познавательные: определяют понятие «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы»; распознают и описывают представителей отрядов птиц; объясняют роль в природе и необходимость защиты птиц. Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Коммуникативные: отрабатывают умения выражать свои мысли	Задания: отряд Воробьинообразные 1,3,4. Отряд Голенастые 2, 3, 7 в рабочей тетради. Вопросы 1-2 в конце параграфа	17.01	
34	Урок обобщения и систематизации знаний(промежуточный контроль)		Регулятивные: фиксируют динамику собственных образовательных результатов и самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха	Биологическое лото. Тестовый контроль	22.01	
35	Класс Млекопитающие, или Звери Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые Признаки классов млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Строение кожи. Шерстяной покров. Железы млекопитающих.	Познавательные: определяют понятия «первозвери или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка»; распознают и описывают внешнее строение млекопитающих; выявляют приспособления млекопитающих к различным условиям среды обитания; характеризуют особенности отряда однопроходных. Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной	Задания 1- 3 в рабочей тетради. Вопросы 1-3 в конце параграфа	24.01	

			<p>деятельности.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают умения выражать свои мысли</p>			
36	Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	<p>Важнейшие представители отрядов. Признаки отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и в жизни человека.</p>	<p>Познавательные: определяют понятие «резцы»; определяют принадлежность млекопитающих к определенным отрядам; выявляют приспособления внешнего строения к среде обитания; объясняют роль в природе и жизни человека.</p> <p>Регулятивные: учатся определять способы действия, проводя сравнение представителей изучаемых отрядов между собой.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают навыки грамотного изложения собственных мыслей</p>	<p>Вопросы 1, 2 в конце параграфа 31.</p> <p>Вопросы 1,2, 3 в конце параграфа 32</p>	29.01	
37	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	<p>Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные. Признаки отрядов. Важнейшие представители. Среда обитания, образ жизни и поведение. Миграции. Цедильный аппарат. Бивни. Хобот. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «миграция», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы»; определяют принадлежность млекопитающих к определенным отрядам; выявляют приспособления внешнего строения к среде обитания; объясняют роль в природе.</p> <p>Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают умения выражать свои мысли</p>	<p>Вопросы 1-3 в конце параграфа</p>	31.01	
38	Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	<p>Парнокопытные, Непарнокопытные. Важнейшие представители отрядов. Среда</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «копыта», «рога», «сложный желудок», «жвачка»; определяют</p>	<p>Задания 1- 3 в рабочей тетради.</p> <p>Вопросы 1-3 в конце параграфа</p>	5.02	

		обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Признаки отрядов. Копыто. Рога. Сложный желудок. Значение в природе и в жизни человека. Меры по охране редких и исчезающих видов млекопитающих	принадлежность млекопитающих к определенным отрядам; выявляют приспособления внешнего строения к среде обитания; объясняют роль в природе. Регулятивные: учатся соотносить свои действия с учебной задачей, составляя схему «Особенности строения и образа жизни хищных». Коммуникативные: отрабатывают навыки использования дополнительных источников информации, получая сведения о значении животных данных отрядов	рафа		
39	Отряд млекопитающих: Приматы	Приматы. Важнейшие представители. Среда обитания, образ жизни и поведение. Признаки отряда. Полуобезьяны. Высшие Приматы. Человекообразные обезьяны. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Познавательные: определяют понятия «приматы», «человекообразные обезьяны»; определяют принадлежность млекопитающих к отряду; распознают и описывают представителей отряда; обсуждают и сравнивают поведение человека с приматами. Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Коммуникативные: отрабатывают умения выражать свои мысли	Задания 2, 5 в рабочей тетради. Вопросы 1, 2 в конце параграфа	7.02	
40	Контрольно-обобщающий урок по теме «Многочлеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	Урок обобщения и систематизации знаний	Регулятивные: фиксируют динамику собственных образовательных результатов и самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха	Тестовый контроль. Биологическое лото. Биологические загадки	12.02	

РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ, ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ, ЭВОЛЮЦИЯ (27 ЧАСОВ)

Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (14 часов)

41	Покровы тела	<p>Разнообразие покровов тела у животных. Функции. Приспособления к условиям жизни. Строение кожи. Кутикула. Эпидермис. Собственно кожа. Железы, их физиологическая роль в жизни животных</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «покровы тела», «плоский эпителий», «кутикула», «эпидермис», «собственно кожа»; описывают значение и функции покровов тела; объясняют закономерности строения и функций покровов тела одноклеточных и многоклеточных животных; распознают и описывают на таблицах и рисунках строение кожи млекопитающих; выявляют приспособления покровов тела к среде обитания.</p> <p>Регулятивные: отрабатывают навыки эффективного способа решения учебной задачи, проводя сравнительный анализ покровов тела одноклеточных и многоклеточных животных.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают навыки получения биологической информации из различных источников</p>	<p>Задания 1, 3, 7, 8 в рабочей тетради.</p> <p>Лабораторно-практическая работа «Изучение особенностей покровов тела».</p> <p>Вопросы 1-4 в конце параграфа.</p> <p>Опрос по немым рисункам</p>	14.02	
42	Опорно-двигательная система	<p>Функции. Клеточная оболочка как опорная структура. Приспособления к условиям жизни. Типы скелетов: внешний, внутренний, осевой. Позвонок. Сустав. Строение скелетов</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет», «позвоночник», «позвонок», «скелет конечностей», «пояса конечностей», «кость», «хрящ», «сухожи-</p>	<p>Задания 5, 6, 10, 11, 12 в рабочей тетради.</p> <p>Вопросы 1-6 в конце параграфа</p>	19.02	

		<p>позвоночных животных. Эволюция опорно-двигательной системы.</p> <p>Демонстрация Скелеты различных животных</p>	<p>лие», «сустав»); распознают и описывают на таблицах и моделях органы опорно-двигательной системы; называют функции системы и типы скелетов; выявляют усложнения строения скелета в процессе эволюции.</p> <p>Регулятивные: отрабатывают навыки эффективного способа решения задачи, выявляя черты сходства и различия в строении опорно-двигательной системы различных животных.</p> <p>Коммуникативные: учатся грамотно излагать свои мысли</p>		
43	Способы передвижения животных. Полости тела	<p>Движение как одно из свойств живых организмов. Три основных способа передвижения: амебоидное, движение при помощи жгутиков, движение при помощи мышц. Приспособительный характер передвижения животных. Полости тела.</p> <p>Демонстрация Движение животных различных систематических групп</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «амебоидное движение», «движение за счет биения ресничек и жгутиков», «движение с помощью мышц», «полость тела животных», «первичная полость тела», «вторичная полость тела», «смешанная полость тела»; приводят примеры животных, имеющих разные полости тела; распознают и описывают способы передвижения различных животных; объясняют значение полостей тела.</p> <p>Регулятивные: отрабатывают навыки проведения сравнительного анализа при выявлении различий первичной, вторичной и смешанной полостей тела животных.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают умения четко высказывать и</p>	<p>Задания 2, 4, 5 в рабочей тетради.</p> <p>Вопросы 1- 4 в конце параграфа</p>	21.02

			отстаивать свою точку зрения			
44	Органы дыхания и газообмен	Значение кислорода в жизни животных. Газообмен у животных разных систематических групп. Диффузия. Газообмен. Жабры. Трахея. Бронхи. Легкие. Альвеолы. Диафрагма. Легочные перегородки. Приспособление к условиям жизни. Эволюция органов дыхания	<p>Познавательные: определяют понятия «диффузия», «газообмен», «трахеи», «bronхи», «альвеолы», «диафрагма», «легочные перегородки»; называют пути поступления кислорода в организм; распознают и описывают на таблицах и рисунках органы дыхания; объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц; выявляют причины эволюции и приспособление органов дыхания к среде обитания.</p> <p>Регулятивные: учатся выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач, выявляя отличительные особенности дыхательной системы у животных разных систематических групп.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают навыки четкого изложения собственных мыслей</p>	Задания 1, 2, 3, 6, 10 в рабочей тетради. Вопросы 1-5 в конце параграфа	26.02	
45	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	Питание и пищеварение. Способы питания и пищеварения у животных разных систематических групп. Ферменты. Строение и эволюция пищеварительной системы. Обмен веществ как процесс, обеспечивающий жизнедеятельность организма. Превращение энергии. Зависи-	<p>Познавательные: определяют понятия «пищеварение», «наружное пищеварение», «внутреннее пищеварение», «обмен веществ», «превращение энергии», «ферменты»; называют функции органов пищеварения; распознают и описывают на таблицах и рисунках органы пищеварения; дают характеристику ферментам, как обязательным участникам процессов пищева-</p>	Задания 1, 3, 6, 7, 11, 12 в рабочей тетради. Вопросы 1-6 в конце параграфа	28.02	

		<p>мость скорости протекания обмена веществ от состояния животного</p>	<p>ния; устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного. Регулятивные: отрабатывают умение самостоятельно выбирать средства для решения учебной задачи, сравнивая строение органов и процессы питания животных разных систематических групп. Коммуникативные: отрабатывают навыки четкого и краткого изложения изученного материала</p>			
46	Кровеносная система. Кровь	<p>Значение кровообращения и кровеносной системы. Замкнутая и незамкнутая кровеносная системы. Сосуды. Артерии. Вены. Круги кровообращения. Транспортировка веществ. Клетки крови. Плазма. Фагоцитоз. Механизм движения крови по сосудам. Эволюция органов кровообращения</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венная кровь», «плазма», «форменные элементы», «фагоцитоз»; называют функции кровеносной системы; распознают и описывают на таблицах и рисунках органы кровеносной системы. Регулятивные: отрабатывают умение самостоятельно выбирать средства для решения учебной задачи, сравнивая строение кровеносной системы у животных разных систематических групп. Коммуникативные: отрабатывают навыки четкого и краткого изложения изученного материала</p>	<p>Задания 5, 6, 8, 9, 10, 12 в рабочей тетради. Вопросы 1-6 в конце параграфа</p>	5.03	
47	Органы выделения	<p>Значение процесса выделе-</p>	<p>Познавательные: определяют по-</p>	<p>Задания 1-4 в рабочей</p>	7.03	

		<p>ния для жизнеобеспечения животных. Строение выделительной системы млекопитающих. Механизм осуществления выделения у животных. Почка, мочеточник, Мочевой пузырь, Канальцы. Моча. Приспособления к условиям жизни и выполняемым функциям. Эволюция органов выделения</p>	<p>нения «выделительная система», «почки», «канальцы», «мочеточник», «мочевой пузырь», «клоака»; называют функции органов выделения; распознают и описывают на таблицах и рисунках органы выделения; выявляют приспособления в строении органов выделения к среде обитания и причины усложнения выделительной системы.</p> <p>Регулятивные: отрабатывают умение самостоятельно выбирать средства для решения учебной задачи, сравнивая строение органов выделения у животных разных систематических групп.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают навыки четкого и краткого изложения изученного материала</p>	<p>тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа</p>		
48	<p>Нервная система. Рефлекс. Инстинкт</p>	<p>Нервные клетки, их функции. Раздражимость. Строение нервной системы млекопитающих. Нервная ткань. Нервный узел. Нервы. Головной и спинной мозг. Большие полушария и кора головного мозга. Нервные системы животных разных систематических групп. Рефлексы. Инстинкты. Эволюция нервной системы животных</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врожденный рефлекс», «приобретенный рефлекс», «инстинкт»; называют и раскрывают функции нервной системы; распознают и описывают на таблицах и рисунках органы нервной системы; устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельнос-</p>	<p>Задания 2, 4, 5, 8, 9, 10 в рабочей тетради. Вопросы 1- 2 в конце параграфа</p>	12.03	

			<p>ти организма; объясняют взаимосвязь между строением нервной системы и ее функциями.</p> <p>Регулятивные: определяют необходимые действия для правильного составления таблицы, систематизирующей знания о нервных системах и строении мозга животных; выбирают из предложенных вариантов информацию для решения поставленной учебной задачи.</p>			
49	<p>Органы чувств. Регуляция деятельности организма</p>	<p>Способность чувствовать окружающую среду, состояние своего организма, положение в пространстве как необходимое условие жизнедеятельности животных. Органы чувств. Глаз простой и фасеточный. Монокулярное и бинокулярное зрение. Равновесие, слух. Нервная регуляция деятельности организма. Эволюция органов чувств животных</p>	<p>Познавательные: определяют понятия «глаз», «простой глаз», «фасеточный глаз», «монокулярное зрение», «бинокулярное зрение», «нервная регуляция», «жидкостная регуляция»; распознают и описывают на таблицах и рисунках органы чувств; устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения; объясняют механизмы и значение жидкостной и нервной регуляции деятельности организма; выявляют приспособленность организмов к среде обитания; описывают и сравнивают органы чувств животных разных систематических групп.</p> <p>Регулятивные: определяют необходимые действия для правильного составления таблицы, систематизирующей знания о нервных системах и строении мозга животных; выбирают из предложенных вариантов информацию для решения</p>	<p>Задания 3, 7, 8, 9, 10 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа</p>	14.03	

			<p>поставленной учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают навыки использования невербальных средств, предоставленных учителем для решения учебной задачи</p>			
50	Продление рода. Органы размножения	Способность воспроизводить себе подобных как одно из основных свойств живого. Бесполое и половое размножение у животных. Органы размножения. Раздельнополые животные. Гермафродиты. Способы бесполого размножения: деление, почкование. Способы полового размножения: оплодотворение (внешнее и внутреннее). Эволюция органов размножения животных	<p>Познавательные: определяют понятия «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гермафродитизм», «плацента»; называют функции органов размножения; приводят примеры животных с различными типами размножения; Приводят примеры животных с различными видами бесполого размножения, а также животных с внешним и внутренним оплодотворением; выявляют приспособление процесса размножения к среде обитания; объясняют отличия полового размножения у животных.</p> <p>Регулятивные: отрабатывают умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебной задачи, приводя доказательства преимущества полового размножения.</p> <p>Коммуникативные: учатся грамотно и четко выражать свои мысли</p>	Задания 4, 7, 10 в рабочей тетради. Вопросы 1- 4 в конце параграфа.	19.03	
51	Способы размножения животных. Оплодотворение	Способы размножения животных. Оплодотворение	<p>Познавательные: определяют понятия «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гермафродитизм», «плацента»; называют функции органов размножения; приводят примеры животных с различными типами размножения; Приводят примеры животных с различными видами бесполого размножения, а также животных с внешним и внутренним оплодотворением; выявляют приспособление процесса размножения к среде обитания; объясняют отличия полового размножения у животных.</p> <p>Регулятивные: отрабатывают умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебной задачи, приводя доказательства преимущества полового размножения.</p> <p>Коммуникативные: учатся грамотно и четко выражать свои мысли</p>	Задания 1, 3, 4, 6 в рабочей тетради. Вопросы 1-2 в конце параграфа	21.03	
52	Развитие животных с превращением и без превращения	Типы развития. Стадии развития с превращением. Метаморфоз. Стадии развития	<p>Познавательные: определяют понятия «метаморфоз», «развитие с превращением», «развитие без</p>	Упражнения 1, 3, 4, 5 в рабочей тетради	2.04	

		без превращения	<p>превращения»; приводят примеры животных с метаморфозом и без метаморфоза; сравнивают два типа развития; определяют преимущества и недостатки метаморфоза; характеризуют биологический смысл метаморфоза.</p> <p>Регулятивные: определяют необходимые действия, выполняя задание в учебнике и заполняя таблицу «Отличия личинок и взрослых животных, развивающихся с превращением».</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают навыки использования невербальных средств, предоставленных учителем для решения учебной задачи</p>		
53	Периодизация и продолжительность жизни животных	Продолжительность жизни. Эмбриональный период. Формирование и рост организма. Половая зрелость и старость. Периодизация онтогенеза.	<p>Познавательные: определяют понятия «эмбриональный период», «постэмбриональный период», «онтогенез»; называют периоды в жизни животных; характеризуют возрастные периоды разных животных; различают на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных</p>	Лабораторно-практическая работа «Изучение стадий развития животных и определение их возраста» Задания 1-4 в рабочей тетради. Вопросы 1-2 в конце параграфа	4.04
54	Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и систем»	Урок обобщения и систематизации знаний	<p>Регулятивные: фиксируют динамику собственных образовательных результатов и самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха</p>	Тестовый контроль и семинар по теме: «Строение, функции и эволюция органов и их систем»	9.04

Глава 4.. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)

55	Доказательства эволюции животных	Понятие об эволюции. Филогенез. Переходные формы. Эмбриональное развитие. Гомологичные органы. Рудиментарные органы. Атавизм. Палентологические, сравнительно-анатомические ряды животных как доказательство эволюции	<p>Познавательные: определяют понятия «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм»; анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции; выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса.</p> <p>Регулятивные: учатся определять способы действия, описывая и характеризую гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы.</p> <p>Коммуникативные: используют невербальные средства, предоставляемые учителем для выполнения учебной задачи</p>	Задания 1-4 с. 126 в рабочей тетради и 1-3 с. 127 в рабочей тетради	11.04	
56	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	Учение Чарлза Дарвина. Наследственность как способность передавать потомкам свои видовые и индивидуальные признаки. Изменчивость. Борьба за существование. Естественный отбор – основная, ведущая причина эволюции животного мира	<p>Познавательные: определяют понятия «наследственность», «определенная изменчивость», «неопределенная изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор»; объясняют значение наследственности, изменчивости в формировании многообразия видов животных; характеризуют факторы эволюции; приводят доказательства основной, ведущей роли естественного отбора в эволюции животных.</p> <p>Коммуникативные: учатся лако-</p>	Задания 1-4 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа	16.04	

			нично и грамотно выражать свои мысли			
57	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	Основные этапы развития животного мира на Земле. Появление многоклеточности, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу. Дивергенция. Видообразование – результат дивергенции признаков в процессе эволюции	Познавательные: определяют понятия «усложнение строения и многообразие видов как результат эволюции», «видообразование», «дивергенция», «разновидность»; устанавливают причинно-следственные связи при рассмотрении дивергенции и процесса видообразования в ходе длительного исторического развития; характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков. Регулятивные: определяют необходимые действия, составляя таблицу «Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира». Коммуникативные: отрабатывают навыки использования ИКТ при решении учебной задачи	Задания 2, 3, 5 в рабочей тетради. Вопросы 1-4 в конце параграфа	18.04	
58	Ареалы обитания. Миграция. Закономерности размещения животных	Ареалы. Виды: эндемик, космополит, реликт. Миграции: возрастные, периодические, непериодические	Познавательные: определяют понятия «ареал», «эндемик», «космополит», «реликт», «миграции возрастные», «миграции периодические», «миграции непериодические»; называют причины миграций; приводят примеры и характеризуют мигрирующих животных; объясняют, от чего зависит размер ареала и плотность. Коммуникативные: отрабатывают навыки четкого изложения изученного материала	Задания 2, 3, 4, 7, 8 в рабочей тетради. Вопросы 1-7 в конце параграфа	23.04	

Глава 5. Биоценозы (4 часа)

59	Естественные и искусственные биоценозы	Биоценоз. Примеры биоценозов: естественные, искусственные(лес, луг, водоем, тундра, степь, населенный пункт). Ярусность. Продуценты. Консументы. Редуценты	<p>Познавательные: определяют понятия «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуцента», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза»; изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; распознают и описывают компоненты биоценозов</p> <p>Регулятивные: определяют необходимые действия для доказательства того факта, что пространственная и временная ярусность повышает устойчивость биоценоза.</p> <p>Коммуникативные: отрабатывают умение владеть устной речью</p>	Задания 2, 4, 5 в рабочей тетради. Вопросы 1-7 в конце параграфа	25.04	
60	Факторы среды и их влияние на биоценозы	Основные среды жизни: почвенная, наземно-воздушная, водная. Факторы среды, абиотические, биотические, антропогенные и их влияние на биоценоз	<p>Познавательные: определяют понятия «среда обитания», «абиотические факторы среды», «биотические факторы среды», «антропогенные факторы среды»; называют основные среды жизни и описывают условия среды обитания; характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания и приспособление организмов к среде обитания; приводят примеры прямого и косвенного влияния биотических факторов.</p> <p>Регулятивные: учатся выбирать из предложенных вариантов и самос-</p>	Задания 1-5 в рабочей тетради. Вопросы 1, 2 в конце параграфа	30.04	

			<p>тоятельно искать средства для выполнения учебного задания.</p> <p>Коммуникативные: используют невербальные средства, предоставляемые учителем для выполнения учебной задачи</p>			
61	Цепи питания. Поток энергии	Цепи питания. Поток энергии. Примеры цепей питания. Пищевая пирамида, или пирамида биомассы. Энергетическая пирамида. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	<p>Познавательные: определяют понятия «цепи питания», «пищевая пирамида или пирамида биомассы», «энергетическая пирамида», «продуктивность», «экологическая группа», «пищевые или трофические связи»; дают определение понятию цепь питания; анализируют и приводят примеры цепей питания; объясняют число звеньев в цепи питания.</p> <p>Регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы объяснения, отвечая на вопрос каким образом природопользователи определяют продуктивность естественного биоценоза</p>	Задания 1, 2, 5 в рабочей тетради. Вопросы 1-5 в конце параграфа	2.05	
62	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	Приспособленность компонентов биоценоза друг к другу. Экологическая группа. Пищевые, или трофические, связи	<p>Познавательные: определяют понятия «экологическая группа», «пищевые или трофические связи»; характеризуют взаимосвязи компонентов биоценоза; приводят примеры взаимосвязей компонентов биоценоза в различных средах обитания.</p> <p>Регулятивные: развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности.</p>	Задания 1, 2, 3, 5 в рабочей тетради. Задания в конце параграфа	7.05	

Коммуникативные: отрабатывают навыки владения устной речью

Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

63	Итоговое тестирование. Воздействие человека и его деятельности на животных	Положительное и отрицательное воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	Познавательные: определяют понятия «промысел», «промысловые животные»; анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания; приводят примеры воздействия человека на окружающую среду; описывают положительное и отрицательное воздействие человека на природу; приводят примеры промысловых животных. Коммуникативные: учатся четко и грамотно выразить свои мысли	Задания 1, 2 в рабочей тетради. Вопросы 1-3 в конце параграфа	14.05	
64	Одомашнивание животных	Одомашнивание. Отбор. Основы содержания. Селекция. Разведение	Познавательные: определяют понятия «одомашнивание», «отбор», «селекция», «разведение»; приводят доказательства путей одомашнивания; объясняют выбор направления отбора домашних животных; изучают методы селекции и разведения домашних животных; анализируют условия их содержания. Регулятивные: определяют необходимые действия для выполнения поставленной учебной задачи. Коммуникативные: закрепляют навыки использования ИКТ для решения поставленной учителем задачи	Задания 1, 4, 6 в рабочей тетради. Вопросы 1, 2, 3 в конце параграфа	16.05	

65	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	Охрана животных. Охраняемые территории. Мониторинг. Биосферный заповедник. Красная книга	Познавательные: определяют понятия «мониторинг», «биосферный заповедник»; изучают законодательные акты Российской Федерации об охране животного мира; приводят примеры редких и охраняемых животных; объясняют меры по охране животных	Задания 1, 2 с.139 и 1-3 с. 140 в рабочей тетради	21.05	
66	Охрана и рациональное использование животного мира	Заповедники. Заказники. Памятники природы. Акклиматизация. Рациональное использование животных	Познавательные: определяют понятия «заповедник», «заказник», «памятники природы», «акклиматизация»; приводят примеры охраняемых территорий в Калининградской области; объясняют термин «рациональное использование животных». Коммуникативные: закрепляют навыки использования ИКТ для решения поставленной учителем задачи	Задания 1-9 в рабочей тетради. Урок-игра «Экологический суд»	23.05	
67	Урок обобщения и систематизации знаний. Заключительный урок		Познавательные: анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию; выполняют непосредственные наблюдения в природе. Регулятивные: фиксируют динамику собственных образовательных результатов и самостоятельно определяют причины своего успеха или неуспеха	Экскурсия «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза»	28.05	

Резерв времени 3 часа

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

- Примерные программы по учебным предметам. Биология. 6-9 классы. Естествознание. 5 класс. – М.:Просвещение, 2010.
- Программа основного общего образования по биологии. 5 – 9 классы. (авторы: В.В.Пасечник, В.В.Латюшин, В.М.Пакулова). – М.:Дрофа, 2015.
- Латюшин В.В. Биология. Животные. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.:Дрофа, 2017.
- Латюшин В.В., Ламехова Е.А. Биология. Животные. 7 кл.: рабочая тетрадь. – М.:Дрофа, 2017.
- Международные экологические акции в школе. 7-9 классы (конференции, праздники, ролевые игры, театрализованные представления) / авт.-сост. Г.А.Фадеева. Волгоград: Учитель,2006.–123 с.
- Преподавание зоологии в школе. Методические рекомендации. Поурочное планирование. Внеклассная работа. / И.Х.Шарова и др. М.: Айрис-пресс, 2006. – 176 с.
- Контрольные и проверочные работы по биологии: к учебнику В.В.Латюшина и В.А.Шапкина «Биология. Животные. 7 класс» / Н.Ю.Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2007. – 158 с.
- Биологические карты: Дидактический материал к учебнику В.Б.Захарова, Н.И.Сониной «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс». – М.:Дрофа, 2001. – 96 с.
- Биологические лабиринты: Дидактический материал к учебнику В.Б.Захарова, Н.И.Сониной «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс». – М.:Дрофа, 2001. – 48 с.
- Поурочные разработки по биологии к учебникам А.И.Никишова, В.М.Константинова, В.В.Латюшина. 7-8 классы. / О.А.Пепеляева, И.В.Сунцова. – М.:ВАКО, 2006. – 432 с.
- Биология для увлеченных. / Н.Околитенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 317 с.
- Журналы «Вокруг света», «GEO»
- Биология 7 класс. Многообразие живых организмов. Мультимедийное приложение к учебнику. Фирма «1С: Школа», издательский центр «Вентана-Граф», 2008.
- Чередниченко И.П. Уроки биологии с применением информационных технологий. 7 класс. – М.:Планета, 2012. – 80с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. <http://www.allend.ru/edu/social2htm>- Образовательные ресурсы Интернета - обществознание.
2. <http://www.fw.ru>.- Фонд «Мир семьи» (демография, семейная политика).
3. <http://www.Ihtik.fib.ru/eneyel/index.html>- Энциклопедии, словари, справочники.
4. <http://www.rsnet.ru/>— Официальная Россия (сервер органов государственной власти Российской Федерации).
5. <http://www.president.kremlin.ru/>— Президент Российской Федерации.
6. <http://www.rsnet.ru/>— Судебная власть Российской Федерации.
7. <http://www.jurizdat.ru/editions/official/lcrf>— Собрание законодательства Российской Федерации.
8. <http://www.socionet.ru>— Соционет: информационное пространство по общественным наукам.
9. <http://www.ifar.ru>— Программа ЮНЕСКО «Информация для всех» России.