

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя
общеобразовательная школа им. Героя Советского Союза Калоева Г.А. с. Веселое
Моздокского района Республики Северная Осетия-Алания

363706, РСО-Алания, Моздокский район, с.Веселое, ул. Х. Хутисов 26 тел/факс 8-86736-95285

Рассмотрено
Руководитель ШМО

«27» августа 2020 г.

Протокол № 1
от «27» августа 2020 г.

Утверждаю
Директор школы МБОУ СОШ с.Веселое
Дзедобина Ф.Л.
«29» августа 2020 г.



Рабочая программа
по биологии

класс 7

срок реализации 68 ч

Составитель программы
Капранова Зинаида Анатольевна

(указать ФИО учителя, квалификационная категория)

Принято на заседании
Педагогического совета
МБОУ СОШ с.Веселое
Протокол № 1
от «28» августа 2020 г.

2020-2021

Аннотация к рабочей программе:

Рабочая программа по биологии, 7 класс, годовой объем программы 68 часа, в неделю 2 час.

Рабочая программа разработана с учетом Закона РФ «Об образовании»; ФГОС (базовый уровень); примерной программы по биологии (базовый уровень) МО РФ; программы авторов И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой «Биология: 5-9 классы: программа» — М. Вентана-Граф, 2012 год. Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного образования (приказ Министерства образования Российской Федерации от 5.03.2004г. №1089), обеспечивает реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Используемый учебно-методический комплект:

1. «Биология 7 класс»: / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. — М. : Вентана-Граф, 2009 год.
2. Рабочие тетради №1 и №2. Под ред. проф. В.М. Константинова. — М.: Вентана-Граф, 2013.

Пояснительная записка

Рабочая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования. Образовательная программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством **И.Н. Пономаревой** в соответствии с альтернативным учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: «Животные» для 7 класса авторов В. М. Константинова, В. С. Кучменко, И. Н. Пономаревой – М., Вентана-Граф.

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 7-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Зоологию изучают в течение одного учебного года. Школьный курс зоологии имеет комплексный характер, включая основы различных зоологических наук: морфологии,

анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, систематики, экологии, зоогеографии, палеозоологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курса ботаники и частью специального цикла биологических дисциплин о животном мире.

В процессе изучения зоологии учащиеся знакомятся с многообразием животного мира и его системой, отражающей родственные отношения между организмами и историю развития животного мира.

У учащихся должны сложиться представления о целостности животного организма как биосистемы, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной системой; что животные связаны с окружающей средой.

Учащиеся должны узнать, что строение, жизнедеятельность и поведение животных имеют приспособительное значение, сложившееся в процессе длительного исторического развития, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рационального использования и охраны животного мира.

Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется в эволюционной последовательности по мере усложнения от простейших организмов к млекопитающим.

Цели и задачи раздела «Животные»

Обучения:

1. создать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов;
- продолжить формирование у школьников предметных умений и навыков: умение работать с микроскопом, наблюдать и описывать биологические объекты, сравнивать их, проводить биологические эксперименты, вести наблюдения в природе; умение применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; умение распознавать наиболее распространённых животных своей местности;
- продолжить развивать у детей общеучебные умения:
- особое внимание уделить развитию у семиклассников информационной компетентности (умения находить необходимые сведения в тексте учебника и другой литературе, составлять план и конспект прочитанного).

2. закрепить интерес к изучению биологии.

3. развивать творческие способности учеников.

Развития:

создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сфер:

- продолжить развитие внимания, памяти,
- особое внимание обратить на развитие мышления (способности производить анализ и синтез),
- развивать стремление добиваться особых успехов,
- продолжить формирование положительного отношения к учёбе.

Воспитания:

способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я-концепцией», формированию у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей; особое внимание обратить на воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, желания охранять природу.

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- соблюдать правила профилактики паразитарных заболеваний, приёмам оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Учебно-тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов	Лабораторные работы	Обобщающие уроки, уроки контроля
1	Общие сведения о мире животных	4		1
2	Строение тела животных	3		1
3	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные	4	1	1
4	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	3		1
5	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	1	1
6	Тип Моллюски	4	1	1
7	Тип Членистоногие	7	1	1
8	Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	37 1		1
8.1	Подтип Черепные. Надкласс Рыбы	6	2	1
8.2	Класс Земноводные, или Амфибии	4		1
8.3	Класс Пресмыкающиеся, или рептилии	4	1	1
8.4	Класс Птицы	7	3	1
8.5	Класс Млекопитающие, или Звери	10	1	1
9	Развитие животного мира на Земле	3		1
	Резерв	2		
	Итого:	68	11	14

Содержание учебной программы 7 класс (2 ч в неделю, всего 68 ч).

Содержание разделов примерной программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося
1	2	3
Тема 1. Общие сведения о мире животных (4 часов)		
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	Зоология — наука о животных. Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека.	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.
Разнообразие организмов. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Животные и окружающая среда. Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличие понятий «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие

	природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.	взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме.
1	2	3
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Классификация животных и основные систематические группы. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.	Называть принципы, являющиеся Основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое Положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе.
	Краткая история развития зоологии Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века	Характеризовать пути развития зоологии. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении отдельных видов животных.

	и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Далласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.	Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы.
1	2	3
		Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.
Тема 2. Строение тела животных (3 ч)		
Клеточное строение организмов.	Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с

		типом питания.
Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных.	Ткани, органы и системы органов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.
1	2	3
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2.	Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы.
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)		
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.

	строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.	Установить взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах.
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах.
1	2	3
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузии-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузий. <u>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузии-туфельки».</u>	Выявлять характерные признаки типа Инфузии. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений, обобщать, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете обращения с лабораторным оборудованием

Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.	Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими.
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3.	Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе.
1	2	3
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (3ч)		
Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Усложнение животных в процессе эволюции.	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими.

	сравнении с простейшими.	
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.	Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах.
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4.	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.
1	2	3
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)		
Многообразие животных. Принципы их классификации.	Тип Плоские черви. Общая характеристика. Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система организмов жизнедеятельности.	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем

	Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными.	органов ресничных червей. Проводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями.	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать в повседневной жизни санитарно-гигиенические требования с целью предупреждения заражения паразитическими червями.
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.
1	2	3
		Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями.
Строение животных. Принципы их классификации.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс	Называть черты более высокой организации кольчатых червей

Усложнение животных в процессе эволюции.	Многощетинковые черви. Места обитания, строение, и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых.	по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования. <u>Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</u>	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, с лабораторным оборудованием.
1	2	3
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5.	Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.
Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)		

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции.	Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходств и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.
Разнообразие организмов. Принципы классификации. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.	Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах.
1	2	3
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение,	Класс Двухстворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность	Различать и определять двухстворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двухстворчатых моллюсков. Характеризовать черты

эксперимент.	систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. <u>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».</u>	приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции.	Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 6.	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о
1	2	3
		роли моллюсков в природе и в жизни человека.
Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)		

Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации.	Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные. Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных.
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.	Класс Паукообразные Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их паразитического образа жизни и хищничеством. Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом.
Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов:	Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие	Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам,
1	2	3
наблюдение, измерение,	ротовых органов. Строение и жизнедеятельность	фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с

эксперимент.	систем внутренних органов. Размножение. <u>Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого».</u>	определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Размножение, рост и развитие животных.	Типы развития насекомых. Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.
Охрана редких и исчезающих видов животных. Усложнение животных в процессе эволюции.	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких исчезающих видов насекомых.

1	2	3
	насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц.
Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми- вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенностей жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц.
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 7. Обобщение и систематизация знаний по темам 1-7.	Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных. Обобщать и систематизировать знания по темам 1-7, делать

		выводы.
1	2	3
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6ч)		
Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции.	Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия. <u>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».</u>	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием
	Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. <u>Лабораторная работа</u>	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивать особенности строения и функции внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб. Наблюдать и описывать особенности строения скелета рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с

	№ 6 «Строение скелета рыбы».	лабораторным оборудованием.
1	2	3
Размножение, рост и развитие животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Особенности размножения рыб. Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании.	Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных.
Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных их роль в природе и жизни человека.	Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы.	Различать на рисунках, фотографиях, натуральных объектах основные группы промысловых рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Обосновывать роль рыб в

	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 8.	экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки
1	2	3
		зрения эволюции животного мира.
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4ч)		
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции.	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения опорно-двигательной системы, скелета головы и туловища по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде.
Усложнение животных в процессе эволюции.	Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных.

	рыб.	
Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции.	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных.	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб.
1	2	3
	Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения.	Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и жизни человека.	Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 9.	Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных и природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организмов со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране.
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)		
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика.	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания.

обитания.	Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни.	Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше.
1	2	3
	<u>Лабораторная работа № 7 «Сравнение скелета ящерицы и скелета лягушки».</u>	Наблюдать и описывать и сравнивать особенности строения скелета земноводных и пресмыкающихся в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процесс размножения пресмыкающихся и развития детёнышей. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Профилактика заболеваний, вызываемых животными.	Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей.	Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.

	Оказание первой доврачебной помощи.	Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе с целью предупреждения укусов ядовитых змей.
1	2	3
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.	Значение пресмыкающихся, их происхождение. Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 10.	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе.
Тема 11. Класс Птицы (7 ч)		
Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения

	рептилий. <u>Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».</u>	птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
1	2	3
Усложнение животных в процессе эволюции. Методы изучения животных организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц. <u>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».</u>	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Усложнение животных в процессе эволюции.	Внутреннее строение птиц. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями.
Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических	Размножение и развитие птиц.	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и

факторов на организмы.	Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.	назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша.
1	2	3
	<u>Лабораторная работа № 10 «Строение яйца птицы».</u>	Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Изучать и описывать строение яйца птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины.	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических	Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа.

факторов на организмы.	выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания.	Называть признаки выделения экологических групп. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных.
1	2	3
		Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии экологических групп птиц.
Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции.	Значение и охрана птиц. Происхождение. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цепи их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	<i>Экскурсия «Птицы леса (парка)».</i>	Наблюдать, описывать и обобщать результаты экскурсии. Работать в группе при обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе. Соблюдать правила поведения в природе.
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темам 9-11.	Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных

		классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции.
1	2	3
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)		
Усложнение животных в процессе эволюции. Внешнее строение Млекопитающих.	Общая характеристика. Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновать выводы о более высокой организации млекопитающих. Сравнивать и обобщать особенности строения и функции покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих.
Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Внутреннее строение млекопитающих. Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов по сравнению с рептилиями.

	строения и функций внутренних органов. <u>Лабораторная работа № 11 «Строение скелета млекопитающих».</u>	Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.
1	2	3
Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление.	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах.
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями.	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях современных млекопитающих. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные

		ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и мерах по их охране.
	Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны	Объяснять принципы классификации млекопитающих.
1	2	3
	и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.	Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни по рисункам, фотографиям. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, особенностях строения и поведения хоботных.
Разнообразие организмов, принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных.	Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль	Устанавливать отличия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения, и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить сходство и отличие.

	животных в экосистемах, в жизни человека.	Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц.
Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты.	Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.	Характеризовать общие черты строения отряда Приматы. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об
1	2	3
		эволюции хордовых животных.
Разнообразие организмов, принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организм. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент.	Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. <i>Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)».</i>	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к среде обитания. Сельскохозяйственные и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов животных.	Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.
	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12.	Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую
1	2	3
		принадлежность представителей классов. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих.
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (3 ч)		
Разнообразие организмов. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость — свойства организмов	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных.

	индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.	Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов.
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира.	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Раскрывать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах.
1	2	3
		Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.
Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Среда — источник	Современный мир живых организмов. Биосфера. Уровни организации жизни. Состав	Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой

веществ, энергии и информации. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.	природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского.
1	2	3
	Контроль и систематизация знаний по темам 8-13. Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса.	Выявлять уровень сформированности основных видов учебной деятельности. Систематизировать знания по темам раздела «Животные». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов.

Поурочно-тематическое планирование учебного материала по биологии в 7 классах.

№	Тема урока	Д/з	Сроки
Общие сведения о мире животных (4 часа)			
1.	Зоология – наука о животных.	§ 1, (I стр.5-11) отв. на вопросы	01-04.09
2.	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах.	§ 2, (I стр.11-18) отв. на вопр.	
3.	Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных.	§ 3,4, (I стр.18-23) отв. на вопр.	07-11.09
4.	Краткая история развития зоологии.	§ 5 (I стр.24-26).	
Строение тела животных (3 часа)			
5.	Клетка.	§ 6, (I стр.27-30). отв на вопр. § 6,7 учебника «Биология-6» повторить.	14-18.09
6.	Ткани.	§ 7(I стр.30-32)	
7.	Органы и системы органов.	§ 8 (I стр.32-36).	21-25.09
Подцарство Простейшие (4 часа).			
8.	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	§ 9, (I стр.37-42)	
9.	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	§ 10(I стр.42-47), отв на 4 вопр. письменно. Сообщения.	28.09-02.10

10.	Тип Инфузории, или Ресничные. «Строение и передвижение инфузории-туфельки» Лабораторная работа №1	§ 11, (I стр.47-52). отв на вопр.	
11.	Многообразие простейших. Обобщение знаний по теме «Простейшие».	§ 12, (I стр.53-56). Повторить общую характеристику простейших.	05-9.10
Подцарство Многоклеточные животные.			
Тип Кишечнополостные (3 часа).			
12.	Тип. Общая характеристика. Пресноводная гидра.	§ 13 (I стр.57-64).	
13.	Морские кишечнополостные. Значение кишечнополостных.	§ 14, (I стр.65-70). §2 и 7 повторить.	12- 16.10
14.	Обобщение знаний по теме «Кишечнополостные».	Повторить общую характеристику кишечно- полостных (I стр.65-70).	
Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 часов).			
15.	Тип Плоские черви. Белая планария.	§ 15 (I стр.71-76), §8 повторить	19- 23.10
16.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	§ 16 (I стр.76-82)	
17.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	§ 17 (I стр.82-85)	26- 30.10
18.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	§ 18 (I стр.86-90)	
19.	Класс Малощетинковые черви. «Изучение внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за поведением дождевого червя». Лабораторная работа №2	§ 19 (I стр.90-97), §12 повторить	9-13.11

20.	Обобщение по теме «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	Стр. 71 повторить	
Тип Моллюски. (4 часа).			
21.	Общая характеристика типа Моллюски. «Изучение строения раковины». Лабораторная работа №3	§20 (I стр.98-101)	16-20.11
22.	Класс Брюхоногие моллюски.	§21 (I стр.102-106),	
23.	Класс двусторчатые моллюски.	§22 (I стр.106-112), отв на 1 и 3 вопр.	23-27.11
24.	Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по теме «Моллюски».	§23 (I стр.112-117) и §8 повторить.	
Тип Членистоногие (7 часов).			
25.	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.	§24 (I стр.118-124) отв. на 2 вопр.	30.11-4.12
26.	Класс Паукообразные.	§25 (I стр.124-130) зад 1-3 после §	
27.	Класс Насекомые. «Изучение внешнего строения насекомого». Лабораторная работа №4	§26 (I стр.130-134) отв. на 4 вопр.	7-11.12
28.	Типы развития насекомых.	§27 (I стр.134-139)	
29.	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	§28 (I стр.140-145) отв. на 3 и 4 вопр.	14-18.12
30.	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	§29 (I стр.145-148) сообщение	
31.	Обобщение знаний по теме «Членистоногие и разделу Беспозвоночные».	I стр.149-153 Повторить общую хар-ку типа Членистоногие стр 118.	21-25.12

Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. (1 час).			
32.	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	§30 (II стр.4-9), отв. на 2 и 4 вопр.	
Подтип Черепные. Надкласс Рыбы. (6 часов).			
33.	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. «Изучение внешнего строения рыбы». Лабораторная работа №5	§31 (II стр.9-13)	11-15.01
34.	Внутреннее строение костной рыбы. «Изучение скелета рыбы». Лабораторная работа №6	§32 (II стр.13-19), отв. на 3 вопр.	
35.	Внутреннее строение и особенности размножения рыб.	§33 (II стр.19-21), отв. на 3 вопр.	18-22.01
36.	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые и Костные рыбы.	§34 (II стр.21-26), отв на 1-3,5	
37.	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.	§35 (II стр.27-31)	25-29.01
38.	Обобщение знаний по теме «Надкласс Рыбы».	§31 повторить.	
Класс Земноводные, или Амфибии. (4 часа).			
39.	Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки.	§36 (II стр.32-36), отв на вопр.	1-5.02
40.	Строение и деятельность систем внутренних органов.	§37 (II стр.36-40)	
41.	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	§38 (II стр.40-43), отв. на 1 и 5 вопр., §34 повторить	8-12.02
42.	Многообразие земноводных. Обобщение знаний по теме	§39 (II стр.44-47)	

	«Земноводные».		
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа).			
43.	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся на примере ящерицы. «Сравнение скелета ящерицы и скелета лягушки». Лабораторная работа №7	§40 (II стр.48-51), отв. на 2-4 вопр.	15-19.02
44.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	§41 (II стр.51-55), отв. на 3 вопр.	
45.	Многообразие пресмыкающихся.	§42 (II стр.55-59), §38,39 повторить	22-26.02
46.	Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Обобщение знаний по теме «Пресмыкающиеся».	§43 (II стр.59-63), повторить характеристику пресмыкающихся.	
Класс Птицы. (7 часов).			
47.	Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц. «Внешнее строение птицы. Перьевой покров. Различные типы перьев» Лабораторная работа №8	§44 (II стр.64-68), отв. на 1 и 3 вопр.	29.02-4.03
48.	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц. «Строение скелета птицы» Лабораторная работа №9	§45 (II стр.68-71)	
49.	Внутреннее строение птиц: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы.	§46 (II стр.71-76), отв. на 1,2,5 вопр.	7-11.03
50.	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц. «Строение яйца птицы» Лабораторная работа №10	§47, отв. на 1 вопр., §48, отв. на 1 вопр. (II стр.76-86)	

51.	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	§49 (П стр.86-95), отв. на 1-3 вопр.	14-18.03
52.	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.	§50 (П стр. 96-99)	
53.	Обобщение знаний по темам «Классы Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы».	стр.100-101 Повторить общую хар-ку птиц.	21-25.03
Класс млекопитающие, или Звери. (10 часов).			
54.	Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	§51 (П стр.102-105), отв. на 1,2,4 вопр.	
55.	Внутреннее строение млекопитающих. «Изучение строения скелета млекопитающих». Лабораторная работа №11	§52 (П стр.106-112), отв на 1 вопр.	04-8.04
56.	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	§53 (П стр.112-116), отв. на 3 вопр., сообщение о поведении млекопитающих.	
57.	Происхождение и разнообразие млекопитающих.	§54 (П стр.116-120), отв на 2 и 5 вопр.	11-15.04
58.	Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	§55 (П стр.121-123), Выписать характеристики отрядов.	
59.	Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Ластоногие и Китообразные, Парнокопытные и Непарнокопытные, Хоботные.	§56 (П стр.124-127). Выписать характеристики семейств кошачьих, куньих, волчьих, медвежьих.	18-22.04
60.	Отряд Приматы.	§57 (П стр.128-132), отв на 1-3 вопр.	

61.	Экологические группы млекопитающих.	§58(II стр.132-137), отв. на 3 вопр.	25-29.04
62.	Значение млекопитающих для человека и охрана млекопитающих.	§59 (II стр.137-145).	
63.	Обобщение знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».	§51 повтор.	2-6.05
Развитие животного мира на Земле (3 часа).			
64.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Дарвина об эволюции.	§60 (II стр.146-150), сообщения.	
65.	Основные этапы развития животного мира на Земле. Современный мир живых организмов. Биосфера.	§61 (II стр.150-156).	9-13.05
66.	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Животные.	II стр.157-158	
67.	Резерв.		16-20.05
68.	Резерв.		

Практическая часть программы

Лабораторная работа № 1 «Строение инфузории-туфельки».

Цель: изучить особенности строения инфузории-туфельки.

Оборудование: Микроскоп, предметные и покровные стекла, вата, культура инфузория-туфелька.

Ход работы:

1. Установите, видны ли невооруженным глазом инфузории-туфельки в пробирке.
2. На предметное стекло нанесите из пробирки каплю воды с инфузориями-туфельками. Рассмотрите с помощью лупы форму тела, внешнее строение, отличие передней части тела от задней, способ передвижения. Сосчитайте число инфузорий в капле воды.
3. Поместите две капли воды с инфузориями на предметное стекло, соедините их водяным «мостиком». На край одной капли положите кристаллик соли. Объясните происходящие явления.
4. В каплю воды с инфузориями положите два-три волокна ваты (для замедления движения инфузорий). Осторожно накройте покровным стеклом.
5. Поместите препарат под микроскоп. Рассмотрите вначале при малом, а затем при большом увеличении микроскопа то, что происходит внутри тела инфузории.
6. Зарисуйте внешнее и внутреннее строение инфузории-туфельки, пользуясь большим увеличением микроскопа. Сделайте необходимые обозначения (большое и малое ядро, сократительная вакуоль, глотка, пищеварительная вакуоль, рот, оболочка, цитоплазма, порошица, реснички).
7. Подвести итог работе, охарактеризовав особенности строения и функционирования инфузории туфельки как представителя простейших.

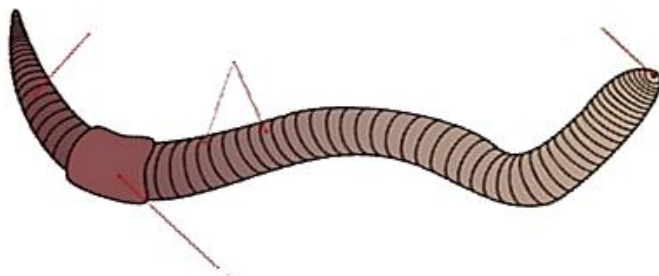
Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя: передвижение, раздражимость».

Цель: Установить особенности внешнего строения дождевого червя и их соответствие условиям жизни в почве. Изучить способ его передвижения, провести наблюдение за реакцией червя на раздражение.

Оборудование: Дождевой червь, ванночка, препаровальная игла, лупа.

Ход работы:

1. Рассмотрите дождевого червя и определите форму его тела. Обратите внимание на кожу червя. Определите, какая она – сухая или влажная? Как вы думаете, какое значение имеет такая кожа для жизни червя в почве?
1. Найди на теле червя членики, головной и хвостовой отделы тела, ротовое и анальное отверстие, расположенное на переднем конце утолщение - поясok. Подпиши их на рисунке:



1. Проведите наблюдения за передвижением дождевого червя. Для этого перенесите его в ванночку, а затем:
 - а) измерьте длину тела в момент наибольшего растяжения и в момент наибольшего сокращения, изобразите это в тетради;
 - б) пронаблюдайте передвижение дождевого червя на стекле и на бумаге, сравните;
 - в) проведите пальцем вдоль тела от заднего конца к переднему. Что вы обнаружили и на какой стороне? Рассмотрите щетинки в лупу. Какое значение они имеют для передвижения?

1. Для выяснения ориентировки дождевого червя во внешней среде прикоснитесь препаровальной иглой к телу дождевого червя (что произошло?)

Какое явление происходит в сделанном вами опыте?

1. Сделай вывод об особенностях строения и передвижения червя в связи со средой обитания.

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

Цель. Установить сходство и различия в строении раковин моллюсков.

Оборудование: пинцет, раковины моллюсков: морской гребешок, мидия, перловица, роговая катушка, большой прудовик и др.

Ход работы

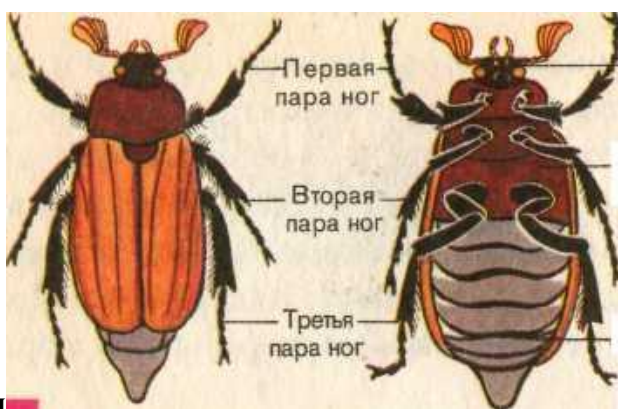
1. Рассмотрите раковины морского гребешка и мидии. Выясните их сходство и различия. Объясните наличие выступов и углублений на спинной стороне раковин. Обратите внимание на форму и цвет наружного и внутреннего перламутрового слоя раковин.
2. Рассмотрите раковины перловицы (или беззубки), определите переднюю и заднюю части. Отметьте сходство и различия во внешнем строении. Определите возраст моллюсков по годичным кольцам, расположенным на раковине. Соскребите скальпелем часть рогового слоя до известкового. Рассмотрите внутренний перламутровый слой.

3. Рассмотрите раковины большого прудовика и роговой катушки. Отметьте сходство и различия внешнего строения раковин. Подсчитайте число оборотов в завитке каждой раковины.
4. Зарисуйте по одной раковине из каждой пары. Обозначьте на рисунке основные части внешнего и внутреннего строения раковин. Надпишите названия этих частей.
5. Напишите основные отличительные признаки раковины каждого моллюска. Объясните, по каким из них можно определить среду обитания, возраст и образ жизни моллюска.

Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого».

Цель: Изучить особенности внешнего строения насекомых на примере майского жука.

Оборудование: Майский жук, ванночка, препаровальная игла, лупа.



Ход работы

1. Рассмотрите нерасчлененного майского жука, определите его размеры, окраску тела.
2. На расчлененном жуке найдите три отдела тела: голову, грудь, брюшко.
3. Рассмотрите голову жука, найдите на ней усики - органы осязания, обоняния, глаза - органы зрения и ротовые органы.

4. Установите особенности строения ног жука, определите, сколько их, к какому отделу тела они прикрепляются.
5. На груди жука найдите две пары крыльев: переднюю пару, или надкрылья, и заднюю пару - перепончатые крылья.
 1. Рассмотрите брюшко, найдите на нем насечки и рассмотрите с помощью лупы дыхальца.
 2. Зарисуйте майского жука.

Составьте таблицу: **Особенности внешнего строения**

Признаки		Особенности строения
Покров		
Размеры тела		
Отделы тела		
Органы:	Головы	
	Груди	
	Брюшка	



3. Сделайте вывод. По каким признакам майского жука относят к типу Членистоногие, к классу Насекомые.

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».



Цель: изучить особенности внешнего строения рыб, связанные с обитанием в водной среде.

Оборудование: Рыбки из аквариума или окунь, лупа, предметное стекло, чешуя рыбы.

Ход работы:

1. Рассмотрите рыбу, плавающую в банке с водой, определите форму ее тела и объясните, какое значение имеет такая форма тела в ее жизни.
2. Определите, чем покрыто тело рыбы, как расположена чешуя, какое значение имеет такое расположение чешуи для жизни рыбы в воде. С помощью лупы рассмотрите отдельную чешую.
3. Определите окраску тела рыбы на брюшной и спинной стороне; если она различна, то объясните эти различия.
4. Найдите отделы тела рыбы: голову, туловище и хвост, установите, как они соединены между собой, какое значение имеет такое соединение в жизни рыбы.
5. На голове рыбы найдите ноздри и глаза, определите, имеют ли глаза веки, какое значение имеют эти органы в жизни рыбы.
6. Найдите у рассматриваемой вами рыбы парные (грудные и брюшные) плавники и непарные (спинной, хвостовой) плавники. Понаблюдайте за работой плавников при передвижении рыбы.

Оформление результатов: Зарисуйте внешний вид рыбы, обозначьте на рисунке ее части тела и сделайте вывод о приспособленности рыбы к жизни в воде. Сделайте рисунок чешуйки рыбы, отметив светлые и темные полосы. Каков возраст рыбы? Вывод запишите в тетрадь.

Лабораторная работа № 6 «Строение скелета рыбы».

Цель: изучить строение скелета костной рыбы на примере окуня.

Оборудование: 1) скелет речного окуня
2) таблица с изображением скелета рыбы.

Ход работы:

1. Внимательно рассмотрите скелет окуня. Найдите череп, позвоночник, скелеты конечностей.
2. Рассмотрите череп окуня. Найдите мозговой и лицевой отделы, жаберные крышки.
3. Рассмотрите позвоночник окуня. Найдите туловищный и хвостовой отделы.
4. Обратите внимание на различие в строении позвонков хвостового и туловищного отделов. Найдите тело позвонка, остистые отростки у позвонков хвостового отдела, поперечные отростки и верхнюю дугу.

Оформление результатов: Используя препарат, иллюстрации в учебнике и таблицы, сделайте схематичный рисунок скелета окуня в своей тетради. Подпишите основные детали его строения.

Зарисуйте в тетради хвостовой и туловищный позвонки окуня и подпишите все их составные части.

Сделайте вывод, ответив на вопросы:

- Какую функцию выполняет скелет у позвоночных животных, в частности у рыб?
- На какие отделы можно разделить скелет рыбы?
- В чем отличия в строении позвонков туловищного и хвостового отделов и чем их можно объяснить?
- Как вы думаете, для чего необходимы отверстия в верхней дуге позвонка рыбы?

Лабораторная работа №7: «Сравнение скелета ящерицы и скелета лягушки»

Цель: выявить особенности строения скелета ящерицы по сравнению со скелетом лягушки..

Оборудование: 1) скелет ящерицы

2) скелет лягушки

3)таблица с изображением скелета ящерицы.

Ход работы:

1. Внимательно рассмотрите скелет ящерицы. Найдите череп, позвоночник, скелеты конечностей и пояс конечностей, хвоста.
2. Посмотрите, на какие отделы делится позвоночник. Найдите шейный отдел. Из скольких позвонков он состоит? Сравните с шейным отделом позвоночника амфибии. Рассмотрите первые два позвонка шейного отдела. Отличаются ли они от остальных грудного позвонка. Найдите соединенные с грудными позвонками ребра. Посмотрите, соединяются ли ребра вместе шейных позвонков? Как вы думаете, с чем это связано?
3. Найдите грудной и поясничный отделы позвоночника.. Рассмотрите форму. Как называется орган, образованный грудным отделом позвоночника, ребрами и грудиной? Есть ли грудная клетка у амфибий? Обратите внимание на позвонки поясничного отдела. Несут ли они ребра? Соединяются ли ребра поясничных позвонков с грудиной?

3. Рассмотрите череп ящерицы. Чем череп ящерицы отличается от черепа лягушки?
4. Изучите строение передних и задних конечностей. Определите, из каких частей они состоят. Обратите внимание на то, сколько костей образует у ящерицы предплечье и голень. Найдите пояса конечностей.

Оформление результатов:

Вспомните строение скелета лягушки и составьте сравнительную таблицу. Ответьте на вопросы.

Часть скелета	Лягушка	Ящерица
Отделы позвоночника		
Число позвонков в шейном отделе		
Наличие ребер и грудной клетки		
Наличие хвостового отдела позвоночника		
Количество костей, образующих предплечье и голень		

-В чем сходство строения скелетов земноводных и рептилий?

-В чем проявляется усложнение строения скелета у пресмыкающихся по сравнению с земноводными?

Лабораторная работа № 8 « Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Цель: Выявить особенности внешнего строения птиц в связи с полётом.

Оборудование: Чучело птицы, набор перьев (контурные, пуховые, пух), пинцет, лупа.

Ход работы:

1. Рассмотрите чучело птицы. Найдите основные отделы тела. Назовите их.
2. Рассмотрите голову птицы. Обратите внимание на её форму, размеры. Найдите клюв, рассмотрите его строение. Найдите глаза, обратите внимание на их расположение. Найдите слуховое углубление.
3. Рассмотрите туловище птицы. Определите его форму. Определите месторасположение крыльев и ног.
4. Обратите внимание на внешнее строение конечностей. Чем покрыты цевка и пальцы ног? Вспомните, у каких животных такой покров.

5. Рассмотрите хвост птицы. Запишите названия перьев, расположенных на хвосте и крыле, подсчитайте их число.
6. Исследуйте набор перьев. Найдите контурное перо, изучите его строение, назовите основные части. С помощью лупы рассмотрите опахало. Зарисуйте строение контурного пера, подпишите названия его основных частей.
7. Рассмотрите пуховое перо. Найдите очин и опахала. Зарисуйте это перо и подпишите названия его основных частей.
8. На основании внешнего строения отметьте приспособления птиц к полёту.

Оформление результатов: опишите внешнее строение птицы, объясните классификацию птичьих перьев, зарисуйте примеры разных перьев, подписав их составные части. Ответьте, каковы особенности внешнего строения птиц, связанные с полётом.

Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».

Цель: выявить особенности строения скелета птиц, связанные с полётом.

Оборудование: скелеты птиц, набор костей скелета птицы или раздаточный материал по скелету птицы фабричного изготовления.

Ход работы

1. Рассмотрите скелет птицы. Какие отделы можно выделить в скелете птицы?
2. Рассмотрите череп. Какую форму он имеет? Как соединены между собой кости черепа? Чем объясняется легкость костей? В чем значение этих особенностей черепа птицы? Чем можно объяснить наличие больших глазниц? Чем череп птицы отличается от черепа земноводных и пресмыкающихся?
3. Рассмотрите позвоночник птицы. Какие отделы в нем различают? Как соединены между собой позвонки в разных отделах позвоночника? Почему?
4. Рассмотрите грудную клетку. Какими костями она образована? Каковы особенности строения ребер птиц? В чем значение такого строения? Как прикрепляются ребра к позвоночнику и грудной кости? Каковы особенности строения грудной кости птиц? С чем это связано?
5. Рассмотрите пояс передних конечностей. Какими костями он образован? Чем отличается пояс передних конечностей птиц и пресмыкающихся?
6. Рассмотрите скелет крыла. Найдите признаки сходства и отличия крыла птицы и передней конечности пресмыкающихся?
7. Рассмотрите пояс задних конечностей. Какие кости его образуют? Как они соединены между собой? В чем значение такого соединения? Сравните форму пояса задних конечностей птиц и пресмыкающихся? Чем можно объяснить различия в строении пояса задних конечностей птиц и пресмыкающихся?
8. Рассмотрите задние конечности птицы. Найдите признаки сходства и отличия в строении задних конечностей птиц и пресмыкающихся. Сколько пальцев на ноге птицы?

Как они расположены? Чем заканчивается последняя фаланга пальцев? Какое это имеет значение?

9. Сделайте вывод об особенностях строения скелета птиц в целом и его отделов в связи с приспособлением к полету.

Заполните в тетради таблицу:

Отделы скелета	их особенности	значение для полета

Лабораторная работа № 10 «Строение яйца птицы».

Цель: Изучить строение яйца птицы на примере яйца курицы.

Оборудование: 1) свежие куриные яйца

2) чашки Петри

3) препаровальные иглы

Ход работы:

1. Посмотрите яйцо на просвет. Найдите темный и светлый участки. Что это такое?
2. Осторожно расколите яйцо и вылейте его содержимое в чашку Петри.
3. Найдите желток. Что он собой представляет? Найдите на желтке зародышевый диск.
4. Рассмотрите белок. Как он выглядит? Найдите халазы. Что происходит с белком в процессе термической обработки?
5. Постарайтесь найти подскорлуповые оболочки. Для чего они служат? Рассмотрите поры скорлупы яйца.

Оформление результатов:

Зарисуйте схему строения яйца птицы и укажите на ней желток, зародышевый диск, халазы, белок, подскорлуповые оболочки, воздушную камеру, скорлупу.

Ответьте на вопросы:

- На близость к какой группе позвоночных животных указывает тот факт, что птицы размножаются при помощи яиц?
- Почему зародышевый диск всегда обращен к верхней поверхности яйца?
- Какую роль в развитии зародыша птицы выполняют желток и белок?
- Из чего состоит скорлупа птичьего яйца и какова ее функция?
- Для чего служит воздушная камера?
- Для чего необходимы поры в яйце?

Лабораторная работа № 11 «Строение скелета млекопитающих».

Цель: изучить строение скелета млекопитающих животных.

Оборудование: скелет млекопитающего (кролика, кошки), раздаточный материал по скелету млекопитающего.

Ход работы:

Ход работы:

1. Рассмотрите скелет млекопитающего, найдите позвоночник и его отделы: шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой. Изучите форму позвонков каждого отдела. Чем они различаются? Как вы думаете, с чем связаны отличия в строении позвонков?
2. Найдите грудную клетку. Какими костями она образована? Чем отличаются истинные и ложные ребра? Какое значение грудная клетка имеет в жизни млекопитающего?
3. Рассмотрите строение черепа. Найдите в черепе мозговую коробку и лицевой отдел. С чем связано развитие мозговой коробки? Обратите внимание на расположение и форму зубов. На каких костях располагаются зубы? В чем отличия в строении зубов млекопитающих и рептилий?
4. Найдите пояс передних конечностей, передние конечности и составляющие их кости: лопатку, ключицу, плечевую кость, кости предплечья, кости кисти. Найдите пояс задних конечностей, задние конечности и составляющие их кости: тазовую кость, бедренную, две кости голени, кости стопы. Сравните строение поясов передних и задних конечностей, а также строение самих конечностей млекопитающих и рептилий. В чем сходство и в чем различия?

Оформление результатов и вывода:

По результатам практической работы и материалам учебника составьте следующую таблицу и ответьте на вопросы

Особенности скелета млекопитающих

Части скелета	Отличительные черты строения
Череп и зубы	
Позвоночник и грудная клетка	
Пояс передних конечностей	
Пояс задних конечностей	
Передние конечности	
Задние конечности	

-Какие особенности строения скелета обеспечивают млекопитающим большую подвижность по сравнению с рептилиями?

-В чем отличия в строении черепа рептилий и млекопитающих?

-В чем сходство в строении скелетов млекопитающих и рептилий?

Экскурсии.

В течение года проводятся две экскурсии на выбор учителя:

1. Экскурсия «Разнообразие животных в природе»;
2. Экскурсия «Птицы леса (парка)»;
3. Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»;
4. Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».

Учебно-методическое обеспечение

Литература для учителей и учащихся:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897
2. Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
3. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Автор: Константинов Владимир Михайлович Издательство: Вентана-Граф, 2013
4. Биология: 7 класс: Рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных учреждений.

Автор: Кучменко Валерия, Суматохин Сергей Витальевич

Издательство: Вентана-Граф

1. Биология: Животные: Рабочая тетрадь №2 для 7 класса.

Автор: Суматохин Сергей Витальевич

Издательство: Вентана-Граф

1. Экология животных Учебное пособие 7 класс.

Автор: Бабенко В.Г., Богомолов Д.В., Шаталова С.П., Шубин А.О.

Издательство: Вентана-Граф

1. Биология: Животные. 7 класс: Методическое пособие.

Автор: Кучменко Валерия, Суматохин Сергей

Издательство: Вентана-Граф

1. Тематический контроль по биологии. Проверка знаний учащихся по разделу Животные.

Автор Резникова В. З.. Издательство «Интеллект-центр», 2006

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных океана/ Художник М.В. Душин. – Ярославль: Академия развития, 2003.
2. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о насекомых/ Художники М.В. Душин, В.Н. Куров. – Ярославль: «Академия развития», «Академия К^о», 1998.
3. Анашкина Е.Н. 300 вопросов и ответов о птицах/ Художники В.Х. Янаев, В.Н. Куров. – Ярославль: «Академия развития», «Академия К^о», 1998
4. Бабенко В.Г и др. Биология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М.: НЦ ЭНАС, 2002.
5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7,8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2005.
6. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Цитадель-трейд, 2002.
7. Резникова В.З. Животные. Дидактические карточки. Задания для самостоятельной работы учащихся по биологии. – М.: Школа-Пресс, 1999.
8. Резникова В.З. 1000 вопросов и заданий по биологии. Раздел «Животные»/ - М.: «АКВАРИУМ ЛТД», 2001.
9. Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии. 6-8 классы: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 1996.
10. Сухова Т.С. Тесты. Биология: 6-11 классы: Учебное методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.
11. Сухова Т.С., Кучменко В.С. Вопросы пола в системе биологических знаний: Растения. Животные. Человек: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2001.
12. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999.
13. Шурхал Л.И. Животные. Дидактические карточки. Задания для самостоятельных работы учащихся по биологии. – Ч.2. – М.: Школа-Пресс, 2001.
14. Я иду на урок биологии: Зоология: Пресмыкающиеся: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2000.
15. Я иду на урок биологии: Зоология: Птицы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.
16. Я иду на урок биологии: Зоология: Рыбы и земноводные: Книга для учителя – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.

Интернет-ресурсы по курсу «Животные».

1. <http://school-collection.edu.ru/> - «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.)
2. www.bio.1september.ru – газета «Биология» - приложение к «1 сентября».
3. <http://www.bugdreams.com/> - материалы о насекомых
4. <http://bratcev.chat.ru/index.html> - Атлас дневных бабочек России. Фотографии, обзоры, научные статьи.
5. <http://www.bober.ru/> - Все о бобрах. Исследования, литература, фотографии, видеоролики, рисунки, и другая познавательная информация.
6. <http://plife.kulichki.com/PLIFE.htm> - "Совершенная жизнь" - Энциклопедия удивительных фактов о животном мире.
7. <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/> - Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи. Сайт содержит разнообразную информацию о жуках - самом многочисленном отряде животных планеты. Большая библиография (более 1000 ссылок) рассредоточена по отдельным страницам.
8. <http://www.zooclub.ru/> - "Зооклуб" - Сервер о диких и домашних животных. Кошки, собаки, птицы, лошади, рыбы, грызуны, амфибии, рептилии, членистоногие, фотогалерея.
9. <http://e-l-k.narod.ru/> - "Животные - удивительное рядом" - Удивительные факты из жизни животных.
10. <http://www.kulichki.com/elephant/> - Фонд защиты слонов - фотографии, статьи, рассказы, сказки и анекдоты о слонах. Ссылки.
11. <http://entomolog.narod.ru/> - Сайт для энтомологов-любителей, начинающих собирателей насекомых, натуралистов, туристов, путешественников и просто любопытствующих.
12. <http://natura.spb.ru/> - Развлекательно-познавательный сайт о животных и природе "Ох уж эти животные". Фотографии, статьи и публикации о животном мире.
13. <http://contex.narod.ru/sitemap.html> - Тайны морских глубин - энциклопедия о беспозвоночных, ракообразных и о коллекционировании морских животных.
14. <http://www.livt.net> - Живые существа. - Электронная иллюстрированная энциклопедия.
15. <http://gwij99.chat.ru/> - Коллекция фотоизображений насекомых и паукообразных: тропические бабочки, жуки, цикады, палочники, богомолы, скорпионы и др.
16. <http://paleontology.narod.ru/> - Этот сайт создан для того, что бы рассказать как развивалась жизнь на Земле. Какие животные обитали на нашей планете.

17. <http://www.darwin.museum.ru/expos/dino/> - Мезозой - эпоха динозавров. Литература о динозаврах, рисунки, описание видов.
18. <http://www.insect.narod.ru/> - Мир насекомых и рептилий - здесь можно найти статьи про рептилий и их фотографии.
19. <http://www.arkive.org/> - библиотека видео и фотографий различных видов животных.
20. <http://www.apus.ru/> - Портал о животных.
21. <http://zoologia.poznajvse.com/prirodnye-soobshchestva/sreda-obitaniya/sezonnye-izmeneniya-v-zhizni-zhivotnyh> - познавательный сайт о животных.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576098

Владелец Дзедоева Фатима Львовна

Действителен с 01.03.2021 по 01.03.2022