

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 50**

г. Пензы

**Рассмотрена
на заседании МО
Председатель МО**

от «29» 08. 2022 г.

**Принята
на заседании
пед. совета
Протокол № 11
от «29» 08. 2022 г.**

**Утверждаю
Директор: _____
Жарко Ю.В.
Приказ № 47
от «27» 08. 2022 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Биология»

7 класс

ФГОС ООО

2022 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить опыты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты освоения учебного предмета:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов, бактерий, лишайников) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
- классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- различение на таблицах частей клетки, на живых объектах и таблицах – органов цветкового растения, растений разных отделов, наиболее распространенных растений; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов с их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов; постановка биологических опытов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями, выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

- выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

2. Содержание учебного предмета

Глава 1. Общие сведения о мире животных. (5 ч.)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

Глава 2. Строение тела животных. (4 ч.)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Глава 3. Подцарство Простейшие. (4 ч.)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиконосцы.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Блезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

Глава 4. Подцарство Многоклеточные животные. (2 ч.)

Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Глава 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви. (6 ч.)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Глава 6. Тип Моллюски. (4 ч.)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Глава 7. Тип Членистоногие. (7 ч.)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки,

Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека.

Растительноядные, хищные, падалееды, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоэкологическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Глава 8. Тип Хордовые. (7 ч.)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные.

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы.

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности

поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и другие (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыборазводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма – карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии. (5 ч.)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Глава 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. (5 ч.)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособление к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Глава 11. Класс Птицы. (7 ч.)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторные работы.

1. Внешнее строение птиц. Строение перьев.
2. Строение скелета птиц.
3. Яйцо птицы.

Экскурсия. Знакомство с птицами леса.

Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери. (9 ч.)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих.

Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Глава 13. Развитие животного мира на Земле. (2 ч.)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Количество часов	Практическая часть	Элементы содержания	Домашнее задание
Глава 1. Общие сведения о мире животных(5 ч.)						
1		Зоология – наука о животных.	1		Зоология - наука о животных. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Черты сходства и различия животных и растений. Значение животных.	П.1
2		Животные и окружающая среда.	1		Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных.	П. 2
3		Классификация животных и основные систематические группы.	1		Классификация животных. Значение классификации животных. Методы изучения животных. Основные систематические категории животных: царство, подцарство, тип,	П. 3

					класс, отряд, семейство, род, вид; их соподчиненность.	
4		Влияние человека на животных.	1		Зависимость жизни животных от человека. Охрана животного мира: заповедники, заказники, памятники природы, природный национальный парк.	П. 4
5		Краткая история развития зоологии.	1		Краткая история развития зоологии.	П.5
Глава 2. Строение тела животных (4 ч.)						
6		Клетка.	1		Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток. Цитология - наука о строении клетки.	П. 6
7		Ткани, органы и системы органов	2		Ткань. Определение особенности строения. Виды тканей: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. Особенности строения основных видов тканей. Орган – часть организма.	П. 7 (ткани)

					Систем органов: опорно-двигательная система, пищеварительная, дыхательная, выделительная, кровеносная, нервная, эндокринная, половая. Организм как целостная система. План строения тела животных. Симметрия тела: лучевая, двусторонняя.	
8						П. 7 (органы)
9		Обобщение по темам: «Общие сведения о мире животных», «Строение тела животных»	1		Обобщение	Стр. 32 «Проверь себя»
Глава 3. Подцарство Простейшие (4 ч.)						
10		Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые	1		Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Тип Саркодовые. Среда обитания. Особенности строения и жизнедеятельности:	П.8

					движение, питание, выделение, дыхание, размножение (деление клетки). Образование цисты. Раздражимость. Раковинные амебы, радиолярии, фораминиферы.	
11		Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы.	1		Одноклеточные и колониальные жгутиконосцы. Среда обитания и условия жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. Наличие жгутиков. Автотрофное и гетеротрофное питание.	П. 9
12		Тип Инфузории	1	Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории»	Среда обитания. Особенности строения инфузорий: наличие ресничек, два ядра, две сократительные вакуоли, пищеварительные вакуоли. Особенности жизнедеятельности: гетеротрофное питание, половой	П. 10

					процесс. Многообразие инфузорий: донные виды, паразиты, малоподвижные виды.	
13		Многообразие простейших. Паразитические простейшие.	1		Типы простейших: саркодовые, жгутиконосцы, инфузории. Роль простейших в природе и в жизни человека. Паразитические простейшие - возбудители заболеваний человека: малярия, дизентерия. Жизненный цикл малярийного плазмодия.	П. 11
Глава 4. Тип Кишечнополостные (2 ч.)						
14		Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	1		Признаки типа Кишечнополостные: лучевая симметрия, наличие кишечной полости, стрекательные клетки, двухслойный мешок. Одиночные и колониальные организмы.	П. 12

					Размножение: бесполое и половое. Жизненные формы кишечнорастворных: полип и медуза.	
15		Разнообразие кишечнорастворных	1		Роль кишечнорастворных в природе и в жизни человека. Тестирование по теме «Одноклеточные животные. Тип Кишечнорастворные»	П. 13
Глава 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч.)						
16		Тип Плоские черви.	1		Признаки типа Плоские черви: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная). Размножение. Гермафродиты, внутреннее оплодотворение	П. 14
17		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1		Плоские черви - возбудители заболеваний человека	П. 15

					животных. Цикл развития паразитических червей. Меры защиты от заражения паразитическими червями.	
18		Обобщение по темам: Простейшие, Кишечнополостные, Плоские черви.	1		Тест по темам: Простейшие, Кишечнополостные, Плоские черви.	Повторение главы 4 и параграфов 14, 15
19		Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1		Образ жизни. Особенности строения. Наличие первичной полости. Значение круглых червей в природе и жизни человека.	П. 16
20		Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1		Образ жизни. Особенности строения. Вторичная полость. Появление замкнутой кровеносной системы	П. 17
21		Класс Малощетинковые черви.	1	Л/р № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость». Л/р № 3 «Внутреннее строение	Образ жизни и особенности строения дождевого червя. Значение в природе и жизни человека.	П. 18

				дождевого червя». Комбинированный урок.		
Глава 6. Тип Моллюски (4 ч.)						
22		Общая характеристика типа Моллюски.	1		Тип Моллюски: среда обитания и образ жизни, особенности строения (мантия, отделы тела). Системы внутренних органов. Появление дыхательной системы. Процессы жизнедеятельности.	П. 19
23		Класс Брюхоногие моллюски.	1		Многообразие и практическое значение брюхоногих моллюсков. Особенности строения.	П. 20
24		Класс Двустворчатые моллюски.	1	Л/р № 4_«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».	Многообразие и практическое значение двустворчатых моллюсков. Особенности строения. Строение раковины.	П. 21
25		Класс Головоногие Моллюски.	1		Многообразие и практическое значение головоногих	П. 22

					моллюсков. Особенности Строения	
Глава 7. Тип Членистоногие (7 ч.)						
26		Класс Ракообразные.	1		Тип Членистоногие. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Образ жизни и внешнее строение ракообразных. Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств. Многообразие ракообразных: десятиногие, листоногие, веслоногие, равноногие, разноногие, уконогие.	П. 23
27		Класс Паукообразные	1		Образ жизни и особенности строения паукообразных: восьминогие, отсутствие усиков,	П. 24

					<p>органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). Системы внутренних органов. Поведение и особенности жизнедеятельности. Клещи. Значение паукообразных. Ловчие сети различных видов пауков.</p>	
28		Класс Насекомые.	1	Л/р № 5 «Внешнее строение насекомых».	<p>Образ жизни и особенности внешнего строения: насекомых: три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий. Типы ног у насекомых. Системы внутренних органов. Смешанная полость тела. Жизнедеятельность</p>	П. 25

					и поведение на раздражение светом и химическими веществами. Раздельнополые организмы. Внутреннее оплодотворение.	
29		Типы развития насекомых и многообразие.	1		Развитие насекомых: с неполным превращением и с полным превращением. Признаки отрядов насекомых. Стадии развития с неполным и полным превращением.	П. 26
30		Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1		Пчелы и муравьи - общественные насекомые. Структура особей пчелиной и муравьиной семьи. Значение насекомых в природе и жизни человека. Одомашненные насекомые: пчела медоносная, тутовый шелкопряд. Продукты пчеловодства.	П. 27

					Охрана насекомых.	
31		Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1		Отрицательное значение насекомых: вредители культурных растений, переносчики заболеваний. Методы борьбы человека с насекомыми: физические, химические, агротехнические, биологические.	П. 28
32		Урок-зачёт: тип Членистоногие.	1		Тест	Повторение главы 7
Глава 8. Тип Хордовые (7 ч.)						
33		Хордовые. Примитивные формы.	1		Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость. Местообитание и внешнее строение. Системы внутренних органов. Вторичноротые животные. Описание ланцетника П.С. Палласом. Развитие ланцетника.	П. 29

34		Рыбы: Общая характеристика и внешнее строение.	1	Л/р №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	Общие признаки подтипа Черепные: наличие позвоночника и разделение нервной трубки на головной и спинной мозг, развитие черепа, формирование парных конечностей. Особенности внешнего строения на примере костистой рыбы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.	П. 30
35		Внутреннее строение рыб.	1	Л/р № 7 «Внутреннее строение тела рыбы».	Системы внутренних органов: опорно-двигательная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная.	П. 31
36		Особенности размножения рыб	1		Органы размножения. Размножение и развитие рыб. Места нагула и нереста у проходных рыб.	П. 32

					Особенности поведения: миграции, забота о потомстве.	
37		Основные систематические группы рыб.	1		Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы (русский осетр, белуга, стерлядь). Двоякодышащие и кистеперые рыбы. Значение их в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.	П. 33
38		Промысловые рыбы. Их использование и охрана.	1		Практическое значение рыб. Рыболовство. Промысловое значение рыб. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, карпообразные. Рациональное использование,	П. 34

					охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах.	
39		Урок-зачет по теме «Класс рыбы»	1		Тест	Глава 8
Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии (5 ч.)						
40		Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки.	1		Признаки класса. Места обитания и образ жизни. Внешнее строение лягушки. Признаки наземных животных. Скелет и мускулатура.	П. 35
41		Строение и деятельность систем внутренних органов.	1		Системы внутренних органов: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная. Обмен веществ и энергии.	П. 36
42		Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	1		Размножение. Внешнее оплодотворение. Развитие лягушки, с метаморфозом. Особенности	П. 37

					внутреннего строения: появление дыхательных путей, увеличение отделов головного мозга. Обмен веществ: питание, дыхание и выделение. Поведение. Размножение и развитие.	
43		Многообразие земноводных.	1		Многообразие земноводных. Отряды: Хвостатые (тритоны) и Бесхвостые (лягушки, жабы, жерлянки). Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных. Тестирование по темам «Тип Членистоногие».	П. 38
44		Урок-зачет по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	1		Тест по главе 9	Глава 9
Глава 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.(5 ч.)						
45		Особенности внешнего	1		Особенности	П. 39

		строения и скелета пресмыкающихся (на примере ящерицы)			внешнего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде: покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Строение скелета	
46		Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	1		Особенности внутреннего строения: появление дыхательных путей, увеличение отделов головного мозга. Обмен веществ: питание, дыхание и выделение. Поведение. Размножение и развитие.	П. 40
47		Многообразие пресмыкающихся.	1		Отряды класса Пресмыкающиеся: чешуйчатые (ящерицы и змеи), черепахи. Ядовитые змеи (степная и обыкновенная гадюки). Меры первой помощи. Неядовитые змеи (ужи, полозы). Отряд	П. 41

					Крокодилы.	
48		Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся.	1		Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Зверозубые ящеры. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.	П. 42
49		Урок-зачет по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».	1		Тестирование по главе 10	Глава 10
Глава 11. Класс Птицы (7 ч.)						
50		Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц.	1	Л/р № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».	Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего строения птиц. Приспособленность к полету. Усложнение покровов по сравнению с пресмыкающимися.	П. 43
51		Опорно-двигательная	1	Л/р № 9 «Строение	Скелет птиц. Отделы.	П. 44

		система. Скелет и мышцы.		скелета птицы». Комбинированный урок.	Приспособленность к полёту: срастание и пневматичность костей. Мышцы. Приспособленность к полету: большие грудные мышцы, длинные сухожилия.	
52		Внутреннее строение птицы: Пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы.	1		Системы внутренних органов птиц. Приспособления к полёту. Интенсивный обмен веществ.	П. 45
53		Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления птиц.	1		Органы размножения. Развитие яйца и зародыша. Выводковые и гнездовые птицы. Поведение птиц на различных этапах годового цикла: ритуальное поведение в период размножения, сезонные миграции.	П. 46, 47
54		Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	1		Экологические группы птиц по местам обитания: птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых	П. 48

					пространств. Экологические группы птиц по типу питания: растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы.	
55		Значение и охрана птиц.	1		Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.	П. 49
56		Урок-зачет по теме «Класс Птицы»	1		Тестирование по теме «Класс Птицы»	Глава 11
Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери (9 ч.)						
57		Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	1		Признаки класса Млекопитающие. Среды жизни и места обитания. Особенности внешнего строения. Строение кожи. Шерстяной покров.	П. 50

					Железы млекопитающих.	
58		Внутренне строение млекопитающих: опорно - двигательная и нервная системы.	1	Л/р №10 «Строение скелета млекопитающих».	Особенности внутреннего строения. Усложнение строения опорно-двигательной и нервной системы. органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися.	П. 51
59		Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы.	1		Особенности внутреннего строения: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная.	П. 52
60		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	1		Размножение и развитие, забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Предки млекопитающих – древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие и настоящие звери.	П. 53

					Утконос и ехидна. Сумчатые плацентарные. Районы распространения и разнообразия.	
61		Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	1		Признаки отряда. Семейства отряда Хищные.	П. 54
62		Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	1		Признаки отряда. Отряд Хоботные. Строение органов пищеварения у жвачных и нежвачных.	П. 55
63		Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих.	1		Признаки отряда. Сходство человекообразных обезьян с человеком. Среда обитания: наземная, почвенная, водная, воздушная. Экологические группы: водные, роющие, летающие, млекопитающие наземно– древесного образа жизни.	П. 56,57
64		Значение млекопитающих для человека.	1		Домашние звери: крупный рогатый скот, мелкий рогатый	П. 58

					скот, домашние свиньи, домашние лошади. Охотничье-промысловые звери. Охрана млекопитающих: заповедники, зоопарки, акклиматизация.	
65		Урок-зачёт по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	1		Тестирование по темам «Млекопитающие»	Глава 12
Глава 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч.)						
66	Доказательства эволюции животного мира.		1		Понятие об эволюции. Учение Ч. Дарвина. Доказательства эволюции. Животные - результат эволюции. Естественный отбор и наследственная изменчивость.	П. 59
67	Основные этапы развития животного мира на Земле.		1		Основные этапы развития животного мира на Земле: появление многоклеточное, систем органов. Происхождение и эволюция хордовых. Выход позвоночных на сушу.	П. 60

68	Урок-зачёт по разделу «Животные»		1		Тестирование по разделу « Животные»	Глава 13
69	Резерв		1			
70	учебного времени		1			