

**Требования к результатам освоения программы**

***В результате изучения биологии ученик должен*** **знать/понимать**

* ***признаки биологических объектов***: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* ***сущность биологических процессов***: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
* ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
* ***выявлять*** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* ***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* ***анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* ***проводить самостоятельный поиск биологической информации:*** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

# Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных;

при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

# Рабочая программа направлена на достижение следующих результатов:

**1.Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

* осознание единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов.

-формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

-формированние познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; осознание уникальности животных, представление о многообразии мира животных.

интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
* формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной , общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде.

**2.Метапредметными результатами освоения**

***Регулятивные: УУД:***

* умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы, классифицировать, распределять животных по типам, классам, отрядам, семействам в зависимости от их общих признаков.
* Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; - овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

***Личностные УУД:***

* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, эстетическое восприятие живых организмов.

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учѐбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

-применение полученных знаний в практической деятельности.

-способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью.

***Коммуникативные УУД:***

* умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. - умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учѐта интересов. Формировать , аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

***Познавательные УУД:***

* умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* умение создавать , применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
* умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.

-проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.

**3.Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

-усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях еѐ развития для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

-формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах , процессах, явлениях;

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

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы.

-описывать особенности внешнего и внутреннего строения животных, места их обитания, различать на рисунках и таблицах основные части тела и системы органов животных. -демонстрировать знания основных принципов классификации животных.

**Основное содержание программы**

**Тема 1. Ведение (1 час).**

**Тема 2. Общие сведения о мире животных (4 часа)**

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, падалееды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме

**Тема 3. Строение тела животных (3 часа)**

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.

**Тема 4. Подцарство Простейшие (4 часа)**

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

**Саркодовые.** Обыкновенная амеба как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли)..

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

Колониальные жгутиковые.

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

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит.

***Лабораторная работа***

Изучение строения инфузории-туфельки

**Тема 5. Подцарство Многоклеточные животные.**

**Тип кишечнополостные (2 часа)**

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто- 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.

***Обобщение знаний по теме*** «Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные»

**Тема 6. Типы; Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 часов)**

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 (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. 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.

***Лабораторные работы:***

***1.****Наблюдение за поведением дождевого червя: его передвижение, ответы на раздражение. Изучение внешнего строения дождевого червя*.

***Обобщение знаний по теме*** «Типы; Плоские черви, Круглые черви,

Кольчатые черви»

**Тема 7. Тип Моллюски (4 часа)**

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

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

**Класс Двустворчатые моллюски.** Беззубка (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.

***Лабораторные работы:***

*Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков.*

*Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков.*

***Обобщение знаний по теме*** «Тип Моллюски»

**Тема 8. Тип Членистоногие (8 часов)**

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. Пауккрестовик (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.. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща

**Класс Насекомые.** Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых 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.

***Лабораторные работы:***

*Изучение внешнего строения черного таракана*

***Обобщение знаний по теме*** «Тип Членистоногие»

**Тема 9. Тип Хордовые (33 часа)**

Краткая характеристика типа хордовых.

# Подтип Бесчерепные

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

***Тема 9.1. 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 системыХрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению.

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

Промысловое значение рыб

. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

***Лабораторные работы:***

*Наблюдение за живыми рыбами. Изучение их внешнего строения. Определение возраста рыбы по чешуе. Изучение скелета рыбы.*

***Обобщение знаний по теме*** «Подтип Черепные. Надкласс Рыбы»

***Тема 9.2. Класс Земноводные.***

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 жизни человека. Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

***Обобщение знаний по теме*** «Класс Земноводные»

***Тема 9.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.***

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

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

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

***Экскурсия.*** *Разнообразие пресмыкающихся родного края (краеведческий музей или зоопарк).*

***Обобщение знаний по теме*** «Класс Пресмыкающиеся»

***Тема 9.4. Класс Птицы.***

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. Многообразие птиц.

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

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

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

***Лабораторные работы:***

*Изучение внешнего строения птицы.*

*Изучение перьевого покрова и различных типов перьев.*

***Обобщение знаний по теме*** «Класс Птицы»

***Тема 9.5. Класс Млекопитающие, или Звери.***

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.

Происхождение млекопитающих. 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. Разнообразие пород животных на Среднем Урале. Исторические особенности развития животноводства Среднего Урала.

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.

***Обобщение знаний по теме*** «Класс Млекопитающие» **Лабораторная работа** Строение скелета млекопитающего**.**

# Тема 10. Развитие животного мира на Земле (2 часа)

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 устойчивости развития природы и общества.

Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

**Тема 11. Итоговое повторение (1 час)**

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Глава** | **Количество часов** |
| 1 | Введение. | 1 |
| 2 | Общие сведения о мире животных. | 4 |
| 3 | Строение тела животных. | 3 |
| 4 | Подцарство Простейшие. | 4 |
| 5 | Подцарство Многоклеточные. | 20 |
| 6 | Тип Хордовые. | 33 |
| 7 | Развитие животного мира на Земле. | 2 |
| 8 | Итоговое повторение. | 1 |
|  | **Итого** | **68** |

**Календарно-тематическое планирование биология 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **№ урока по теме** | **Тема урока** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| 1 | 1 | Зоология — наука о животных. |  |  |
| 2 | 2 | Животные и окружающая среда. |  |  |
| 3 | 3 | Классификация животных и основные систематические группы. |  |  |
| 4 | 4 | Влияние человека на животных. |  |  |
| 5 | 5 | Краткая история развития зоологии.  *Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».* |  |  |
| 6 | 1 | Клетка. |  |  |
| 7 | 2 | Ткани. |  |  |
| 8 | 3 | Органы и системы органов.  *Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».* |  |  |
| 9 | 1 | Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. |  |  |
| 10 | 2 | Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. |  |  |
| 11 | 3 | Тип Инфузории. *Лабораторная работа № 1*«Строение и передвижение инфузории-туфельки». |  |  |
| 12 | 4 | Значение простейших.  *Обобщение и систематизация знаний по теме* «*Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»* |  |  |
| 13 | 1 | Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. |  |  |
| 14 | 2 | Разнообразие кишечнополостных. *Обобщение и систематизация знаний по теме* «*Подцарство Многоклеточные (тип Кишечнополостные)».* |  |  |
| 15 | 1 | Тип Плоские черви. Общая характеристика. |  |  |
| 16 | 2 | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. |  |  |
| 17 | 3 | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. |  |  |
| 18 | 4 | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. |  |  |
| 19 | 5 | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. *Лабораторная работа № 2* «Внутреннее строение дождевого червя». |  |  |
| 20 | 6 | *Обобщение и систематизация знаний по темам «Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».* |  |  |
| 21 | 1 | Общая характеристика типа Моллюски. |  |  |
| 22 | 2 | Класс Брюхоногие моллюски. |  |  |
| 23 | 3 | Класс Двустворчатые моллюски. *Лабораторная работа № 3«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».* |  |  |
| 24 | 4 | Класс Головоногие моллюски. *Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».* |  |  |
| 25 | 1 | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. |  |  |
| 26 | 2 | Класс Паукообразные. |  |  |
| 27 | 3 | Класс Насекомые. *Лабораторная работа № 4«Внешнее строение насекомого».* |  |  |
| 28 | 4 | Типы развития насекомых. |  |  |
| 29 | 5 | Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. |  |  |
| 30 | 6 | Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.  *Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».* |  |  |
| 31 | 7 | *Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7.* |  |  |
| 32 | 1 | Хордовые. Примитивные формы. |  |  |
| 33 | 2 | Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. *Лабораторная работа № 5*  *«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».* |  |  |
| 34 | 3 | Внутреннее строение рыб. |  |  |
| 35 | 4 | Особенности размножения рыб. |  |  |
| 36 | 5 | Основные систематические группы рыб. |  |  |
| 37 | 6 | Промысловые рыбы. Их использование и охрана. |  |  |
| 38 | 7 | *Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».* |  |  |
| 39 | 1 | Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. |  |  |
| 40 | 2 | Строение и деятельность внутренних органов земноводных. |  |  |
| 41 | 3 | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. |  |  |
| 42 | 4 | Разнообразие и значение земноводных. *Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные».* |  |  |
| 43 | 1 | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. |  |  |
| 44 | 2 | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. |  |  |
| 45 | 3 | Разнообразие пресмыкающихся. |  |  |
| 46 | 4 | Значение пресмыкающихся, их происхождение. *Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся».* |  |  |
| 47 | 1 | Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. *Лабораторная работа № 6*  *«Внешнее строение птицы. Строение перьев».* |  |  |
| 48 | 2 | Опорно-двигательная система птиц. *Лабораторная работа № 7* «Строение скелета птицы». |  |  |
| 49 | 3 | Внутреннее строение птиц. |  |  |
| 50 | 4 | Размножение и развитие птиц. |  |  |
| 51 | 5 | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. |  |  |
| 52 | 6 | Разнообразие птиц. |  |  |
| 53 | 7 | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. |  |  |
| 54 | 8 | *Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».* |  |  |
| 55 | 1 | Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. |  |  |
| 56 | 2 | Внутреннее строение млекопитающих. *Лабораторная работа № 8* «Строение скелета млекопитающих». |  |  |
| 57 | 3 | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. |  |  |
| 58 | 4 | Происхождение и разнообразие млекопитающих. |  |  |
| 59 | 5 | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. |  |  |
| 60 | 6 | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. |  |  |
| 61 | 7 | Высшие, или плацентарные, звери: приматы. |  |  |
| 62 | 8 | Экологические группы млекопитающих. |  |  |
| 63 | 9 | Значение млекопитающих для человека. |  |  |
| 64 | 10 | *Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».* |  |  |
| 65 | 1 | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. |  |  |
| 66 | 2 | Развитие животного мира на Земле. |  |  |
| 67 | 3 | Современный мир живых организмов. |  |  |
| 68 | 4 | Итоговая контрольная работа. |  |  |