Муниципальное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №43

Рассмотрена Утверждена на заседании школьного МО учителей Приказ №

естественных наук г

протокол №

от « » 2021 г. Директор школы:\_\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии для 7А класса

срок реализации 2021-2022 учебный год

Программу составила:

учитель биологии Александрова А.Ю.

Рыбинск 2021 год

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по учебным предметам. Биология. 5 – 9 классы – М.: Просвещение, 2011 год.

При составлении рабочей программы учитывались нормативные документы, обозначенные в учебном плане МОУ СОШ №43 на 2021/22 учебный год.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

**•социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

**•приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

**•ориентация** в системе моральных норм и ценностей:

- признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека;

- формирование ценностного отношения к живой природе;

**•развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

**•овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

**•формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

**Общая характеристика курса биологии**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической куль туры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

**•**формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

**•**овладение научным подходом к решению различных задач;

**•**овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

**•**овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

**•**воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

**•**формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по биологии основного общего образования 5-9 классов, с учетом авторской программы И.Н. Пономарева, Н.М Чернова и рассчитана на 34 часа, 1 урок в неделю. 35 неделя – промежуточная аттестация в форме интегрированного зачета.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

**•**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.

**•**соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

**•**использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;

**•**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 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.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. Животные. 7 КЛАСС»**

**7 класс (34часа, 1 час в неделю)**

**Тема 1. Общие сведения о мире животных (2 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. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Преобладающие экологические системы.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга.

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

Краткая история развития

**Тема 2. Клетка. Строение тела животных (1 час)**

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 3. Подцарство Простейшие (2 часа)**

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

**Корненожки.** Обыкновенная амеба 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 жгутиковые.

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

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амеба, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амебой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы.

Значение простейших в природе и жизни человека.

**Тема 4. Тип кишечнополостные (1 час)**

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.

**Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 часа)**

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.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

**Тема 6. Тип Моллюски (3 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.

Обобщение знаний по теме «Моллюски»

**Тема 7. Тип Членистоногие (3 часа)**

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 (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. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

**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 с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (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 биогеоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

**Тема 8. Тип Хордовые (18 часов)**

Краткая характеристика типа хордовых.

**Подтип Бесчерепные (1 ч)**

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

***Тема 8.1 Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (3 часа)***

 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 проявление у рыб. Понятие о популяции.

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

Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

***Тема 8.2 Класс Земноводные (2 часа)***

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. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

***Тема 8.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 часа)***

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.

Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). 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.

***Тема 8.4. Класс Птицы (4 часа)***

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. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение.

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

Растительноядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. 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.

***Тема 8.5. Класс Млекопитающие, или Звери (6 часов)***

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. Исторические особенности развития животноводства.

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.

**Тема 9. Развитие животного мира на Земле (1 час)**

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. Памятники природы, заповедники, заказники.

Обобщение знаний за курс 7 класса.

**Планируемые результаты освоения программы курса «Биология. Животные » в 7 классе.**

Предполагаемые  результаты обучения структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

***Личностные результаты*** обучения биологии:

1. воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. формирование толерантности и миролюбия; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
5. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - иследовательской, творческой и других видах деятельности;
6. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

***Метапредметные результаты*** обучения биологии:

1. учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы в учебе и познавательной деятельности;
2. знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
3. формирование умения работать с различными  источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию;
4. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
5. формирование и развитие компетентности  в области использования информационно-коммуникативных технологий.
6. формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

**Предметные результаты** обучения :

1. В *познавательной* (интеллектуальной) сфере:
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* выделение существенных признаков биологических объектов;
* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными,
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;

 2. В *ценностно-ориентационной* сфере:

* знание основных правил поведения в природе;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

 3. В *сфере трудовой* деятельности:

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

 4. В *эстетической*сфере:

* овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Целевая ориентация реализации настоящей рабочей программы в практике школы**

Настоящая рабочая программа учитывает следующие особенности класса, в котором будет осуществляться учебный процесс:

7 «А»: в классе обучаются дети 12-14 лет; на уроках очень активны, умеют работать в группах и парами, с удовольствием выполняют различного рода творческие и исследовательские задания, практически все владеют умением излагать свои мысли; с большим интересом выполняют лабораторные и практические работы, читают дополнительную литературу. Есть ребята, которым тяжело дается учебный процесс (Даниил С., Максим С., Елизавета К., Кирилл Ж., Алексей П.), поэтому для них учитель часто использует индивидуальные задания.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Всего часов** | **Лабораторные работы** |
| 1 | Общие сведения о многообразии животных. | 2 |  |
| 2 | Клетка. Строение тела животных | 1 |  |
| 3 | Подцарство Простейшие | 2 | Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки» |
| 4 | Тип Кишечнополостные | 1 |  |
| 5 | Типы: Плоские, Круглые и Кольчатые черви | 3 | Л.р №2 « Внешнее и внутреннее строение дождевого червя» |
| 6 | Тип Моллюски | 3 | Л.р №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков» |
| 7 | Тип Членистоногие | 3 | Л.р.4 «Внешнее строение насекомого» |
| 8 | Тип Хордовые | 18 | Л.р.5. «Внешнее строение рыбы»Л.р.6 «Внутреннее строение рыбы»Л.р.7. «Внешнее строение птицы. Строение перьев»Л.р.8 «Изучение строения куриного яйца» |
| 9 | Развитие животного мира на Земле | 1 |  |
|  | Итого | 34 | 8 |

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

**Лабораторный инструментарий** необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

**Натуральные объекты** используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, по строении выводов с учётом выполненных наблюдений.

**Учебные модели** служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

**Комплекты печатных демонстрационных пособий** (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.Картотека с заданиями для индивидуального обучения, организации самостоятельных работ обучающихся, проведения контрольных работ может быть использована как учителем, так и обучающимися в ходе самостоятельной подготовки к итоговой проверке и самопроверке знаний по изученному курсу. Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать общедидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

# К техническим средствам обучения, которые могут эффективно использоваться на уроках биологии, относятся компьютер, цифровой микроскоп, проектор и др.

**Информационно-методическое обеспечение**

**Методическая литература для учителя**

* 1. Учебник Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кумченко. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 192 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.
	2. Биология: 7 класс: рабочая тетрадь в двух частях для учащихся общеобразовательных организаций/С.В.Суматохин, В.С.Кучменко.- 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 112с.:ил.
	3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. / Г.К. Селивко - Т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
	4. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006. - №6. – С. 31-36.
	5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.

**Дополнительная литература для учащихся**

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304 с.

2. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с.

3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона. - М., Просвещение, 1994. – 218 с.

4. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с.

**Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru/) – газета «Биология».
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/) – научные новости биологии.
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования.

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата план/ Дата факт** | **Тема урока** | **Характеристика основных видов деятельности** | **Планируемые результаты** | **Д/З** | **Используемые ресурсы** |
| **Предметные** | **УУД:** **регулятивные (Р), познавательные (П), коммуникативные (К)** | **Личностные** |
| **Тема 1.** | **Общие сведения о мире животных** |  |  |  |  |  |
| **1** |  | Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. | Выявлять признаки сходства и различия животных и растений.Приводить примеры различных представителей царства Животные.Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни.Устанавливать отличие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных.Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.Определять роль вида в биоценозе.  | Знать признаки различия и сходства животных и растенийУметь приводить примеры представителей царства ЖивотныеЗнать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания".Уметь описывать влияние экологических факторов на животных | Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человекаИспользовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на животных" | принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведении; | **§1-2, вопр.2,3** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/) |
| **2** |  | Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии. | Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов.Характеризовать критерии основной единицы классификации.Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе.Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии.Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. | Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксоновЗнать пути развития зоологии, роль К. Линнея, Ч. Дарвина и отечественных ученых | Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксоновИспользовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений | 1)широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы2)учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи | **§3-5, вопр.1,2** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2466/start/) |
| **Тема 2** | **Клетка. Строение тела животных - 1 час** |  |  |  |  |  |
| **3** |  | Строение животных клеток и тканей. Органы и системы органов. | 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. | Знать: процессы жизнедеятельности клеткиУметь объяснять ихЗнать типы тканей, их функцииУметь устанавливать взаимосвязь между ними | Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питанияСистематизировать материал по теме, используя форму таблицы | учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; | **§6-7, заполнить таблицу** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/start/311367/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/start/311367/) |
| **Тема 3** | **Подцарство Простейшие – 2 часа** |  |  |  |  |  |
| **4** |  | Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Амеба протей и эвглена зеленая. Строение и жизнедеятельность. | Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протея. Обосновывать роль простейших в экосистемах | Знать характерные признаки подцарства;Уметь распознавать представителей КлассаУметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания | Обосновывать роль простейших в экосистемахРаскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах | ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи | **§8-9** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/) |
| **5** |  | Тип Инфузории. Инфузория-туфелька. Строение и жизнедеятельность. Значение простейших.Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки» | Выявлять характерные признаки типа Инфузории.Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы.Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Знать характерные признаки типа Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений.Уметь распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводыУстанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды | ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи | **§10** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2465/start/) |
| **Тема 4** | **Тип Кишечнополостные – 1 час** |  |  |  |  |  |
| **6** |  | Строение, жизнедеятельность и разнообразие кишечнополостных. Пресноводная гидра. | 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 | Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строенияУметь характеризовать признаки организации.Знать отличительные признаки классовуметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных | Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения.Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы | Смыслообразование, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляться | **§12-13** |  |
| **Тема 5.** | **Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви – 3 часа** |  |  |  |  |  |
| **7** |  | Тип Плоские черви. Белая планария. Печеночный сосальщик. Цепни. Приспособления к паразитизму. | Описывать основные признаки типа Плоские черви.Называть основных представителей класса Ресничные черви.Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника.Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания.Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными | Знать основные признаки типа, основных представителей класса, уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органовЗнать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их | Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнополостнымСоблюдать санитарно - гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями | Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. | **§14-15** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/) |
| **8** |  | Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Человеческая аскарида. Меры борьбы с червями-паразитами. | Описывать характерные черты строения круглых червей.Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях.Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни.Находить признаки отличия первичной полости от кишечной.Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями | Знать характерные черты строения, функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их | Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями | Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, т.е. на самоанализ и самоконтроль результата на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей | **§15** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/) |
| **9** |  | Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Дождевой червь. Лабораторная работа №2 «Внешнее и внутреннее строение дождевого червя» | Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях.Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов.Формулировать вывод об уровне строения органов чувств | Знать черты усложнения строения систем внутренних органовЗнать роль червей в почвообразовании уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений | Формулировать выводы об уровне строения органов чувствИспользовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание,формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§17-18** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2464/start/) |
| **Тема 6** | **Моллюски – 3 часа** |  |  |  |  |  |
| **10** |  | Тип Моллюски. Общая характеристика Класса Брюхоногие моллюски.  | Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей.Осваивать приёмы работы с определителем животных.Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. | Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червейУметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации | Осваивать приемы работы с определителем животных, устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации | Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. | **§19-20** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/) |
| **11** |  | Класс Двустворчатые моллюски. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков» | Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков.Характеризовать черты 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. | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного, здоровьесберегающего поведения | **§21** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/) |
| **12** |  | Класс Головоногие. Значение моллюсков. | 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. | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о роли моллюсков в природе и жизни человека | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе | **§22** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2500/start/) |
| **Тема 7** | **Тип Членистоногие – 3 часа** |  |  |  |  |  |
| **13** |  | Класс Ракообразные. Речной рак. | 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 | Знать особенности строения представителей, Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе | **§23** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1577/start/) |
| **14** |  | Класс Паукообразные. Паук-крестовик | 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 образа жизни (хищничество, паразитизм).Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Осваивать приемы работы с определителем животных, аргументировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе | **§24** |  |
| **15** |  | Класс Насекомые. Общая характеристика. Типы развития насекомых. Значение.Лабораторная работа №4 «Внешнее строение насекомого» | Выявлять характерные признаки класса Насекомые.Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям.Осваивать приёмы работы с 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. | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей классаЗнать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности | Осваивать приемы работы с определителем животных, выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе | **§25-28** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1578/start/) |
| **Тема 8.** | **Тип Хордовые – 18 часов** |  |  |  |  |  |
| **16** |  | Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. | Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы.Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. | Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения,Уметь выделять основные признаки хордовых | Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых | Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета. | **§29** |  |
| **8.1 Надкласс Рыбы – 3 часа** |  |  |  |  |  |
| **17** |  | Общая характеристика и внешнее строение рыб Лабораторная работа №5 «Внешнее строение рыбы» | 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. | Знать особенности внешнего строения рыб, Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб | Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи | **§30** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/) |
| **18** |  | Внутреннее строение и скелет рыбы. Лабораторная работа №6 «Внутреннее строение рыбы» | Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов.Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб | Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функцийУметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде | Характеризовать черты усложнения организации рыб | осознание смысла и нравственного содержания собственных поступков и поступков других людей | **§31** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/) |
| **19** |  | Размножение и развитие рыб. Нерест. Систематические группы рыб. Значение и охрана. Рыболовство и охрана рыб. | 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.Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб  | Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению | Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе лабораторной работы | способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; | **§32-34** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/1579/start/) |
| **8.2 Класс Земноводные – 2 часа** |  |  |  |  |  |
| **20** |  | Общая характеристика, места обитания и строение земноводных. Приспособленность к среде. Размножение и происхождение земноводных. | 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. | Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, опорно-двигательной системы по сравнению с рыбамиУметь характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде | Осваивать приемы работы с определителем животных | Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, связи теоретических знаний с практическими навыками. | **§35-36** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/) |
| **21** |  | Внутреннее строение земноводных. Многообразие и значение и охрана земноводных. | 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 по сравнению с рыбами | Знать строение внутренних органов и систем органовУметь определять черты организации земноводныхУметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы | Умение работать в группе, умение оценивать свою работу и работу учащихся | **§37-38** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2110/start/) |
| **8.3 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии – 2 часа** |  |  |  |  |  |
| **22** |  | Общая характеристика, внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. | Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. 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 | Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на сушеУметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий,  | Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§39-40** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/) |
| **23** |  | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Значение и происхождение. | 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 процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомствеНаходить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.  | Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей | Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. | **§40-42** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2112/start/) |
| **8.3 Класс Птицы – 4 часа** |  |  |  |  |  |
| **24** |  | Общая характеристика и внешнее строение птиц.Лабораторная работа №7. Внешнее строение птицы. Строение перьев | 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 птиц в ходе выполнения лабораторной работы. | Знать особенности внешнего строения птиц, строение и функции перьевого покрова птицУметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий | Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§43** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/) |
| **25** |  | Опорно-двигательная система птиц, ее приспособленность к полету.Внутреннее строение и жизнедеятельность птиц. | 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. | Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полетуУметь изучать и описывать строение скелета птицы Знать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. | **§44-45** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/) |
| **26** |  | Размножение и развитие птиц. Лабораторная работа №9 «Изучение строения куриного яйца». Сезонные явления в жизни птиц. | Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения.Объяснять строение яйца и назначение его частей.Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша.Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах | Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы формирования яйца, развитие в нем зародышаУметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах | Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§46** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/) |
| **27** |  | Систематические и экологические группы птиц. Значение, охрана и происхождение птиц. | Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц.Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.Осваивать приёмы работы с определителем животных. | Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп,Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания | Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. | **§48-49** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2113/start/) |
| **8.5 Класс Млекопитающие, или Звери – 6 часов** |  |  |  |  |  |
| **28** |  | Общая характеристика, внешнее строение и места обитания млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. | Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие.Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов.Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.Характеризовать функции и роль желёз млекопитающих | Знать характерные признаки класса, Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих | Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§50-51** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **29** |  | Размножение и развитие млекопитающих.  | 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. | Знать особенности размножения мле­копитающих, при­чины наличия вы­сокого уровня об­мена веществ и теплокровности.Уметь устанавли­вать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных измене­ний | Прогнозировать за­висимость числен­ности млекопитаю­щих от экологиче­ских и антропоген­ных факторов | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. | **§52** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **30** |  | Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные | Объяснять принципы классификации млекопитающих.Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях.  | Знать черты сход­ства и различия млекопитающих и рептилийУметь различать млекопитающих на рисунках, фотогра­фиях, устанавли­вать систематиче­скую принадлеж­ность | Использовать ин­формационные ре­сурсы для подго­товки презентации о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§54** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **31** |  | Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные  | Устанавливать различия 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 их сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц | Знать принципы классификации млекопитающихУметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия | Использовать ин­формационные ре­сурсы для подго­товки презентации о роли животных раз­ных отрядов в эко­системах, об осо­бенностях строения и поведения хобот­ных | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. | **§55** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **32** |  | Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих | Характеризовать общие черты строения приматов.Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека.Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных | Знать принципы классификации млекопитающихУметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия | Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц | Самоопределение, нравственно-этическое оценивание, формирование экологического мировоззрения, любви к родной природе. | **§56** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **33** |  | Происхождение, значение и многообразие млекопитающих. | 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. Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери.Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих | Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человекаУметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях | Использовать ин­формационные ре­сурсы для подго­товки презентации об эволюции хордо­вых животных | Принятие ценности природного мира, готовности следовать в своей деятельности нормам природоохранительного поведения. | **§57-58** | [**https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2111/start/) |
| **Тема 9.** | **Развитие животного мира на Земле – 1час** |  |  |  |  |  |
| **34** |  | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. | Приводить примеры разнообразия животных в природе.Объяснять принципы классификации животных.Характеризовать стадии зародышевого развития животных.Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации.  | Знать принципы классификации жи­вотных, стадии за­родышевого разви­тия, основные по­ложения учения Ч. ДарвинаУметь приводить примеры многооб­разия животных,  | Устанавливать вза­имосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле | широкая мотивационная основа учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы | **§59-60** |  |