

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа с. Обухово  
Пижанского муниципального округа Кировской области**

Согласовано: Председатель педагогического совета <u>Машу</u> / Машкина В.Л. Протокол № <u>1</u> от « <u>28</u> » августа 2023 г.	«Утверждаю» Директор МКОУ ООШ с. Обухово Пижанского района Кировской области Агапитов Д.А. Приказ №22-ОД от «28» августа 2023 г.
---	--

**Рабочая программа  
по предмету « Биология»  
7 класс  
на 2023-2024 учебный год**

Составитель - учитель биологии  
Заузолкова Лариса Борисовна

с. Обухово  
2023г.

работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку;
- учебно-тематический план;

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе требований ФГОС основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана. Она полностью отражает базовый уровень подготовки школьников.

Программа ориентирована на использование учебника *Константинов В. М. и др.* Биология. 7 класс. М.: Вентана-Граф, 2015. Учебник входит в систему учебно-методических комплектов «Алгоритм успеха». В основе учебника – концепция разноуровневой организации живой материи и исторического развития животного мира от простейших форм к высокоорганизованному. Особое внимание уделяется практическому значению животных, взаимоотношениям живых организмов, в первую очередь животных в экосистемах, пищевым связям, сохранению устойчивого равновесия и охране животного мира. Учебник дает возможность углубленного изучения биологии в 7 классе.

В программе указывается тип урока, вид контроля, описание приемов, помогающих учителю в формировании у школьников познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных навыков, а также технологии, обеспечивающие эффективную работу преподавателя и ученика на уроке.

Программа выполняет две основные функции.

**Информационно-методическая функция** позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета;

**Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

### Цели и задачи преподавания биологии на ступени основного общего образования

Изучение биологии как учебной дисциплины предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает:

- календарно-тематическое планирование;
- учебно-методическое обеспечение для учителя и учащихся.

Данная рабочая программа является примерной и может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

- формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- формирование и развитие умений формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; 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;
- овладение методами научной аргументации своих действий путем применения межпредметного анализа учебных задач.

Программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

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

Глобальные цели являются общими для основного общего и среднего (полного) общего образования. Они определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социаль-

ных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Таким образом, **глобальными целями** биологического образования являются:

- **социализация** (вхождение в мир культуры и социальных отношений) – включение обучающихся в ту или иную группу или общность как носителей ее 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.
- Основные задачи** обучения (биологического образования):
- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
  - развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
  - овладение ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
  - формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

### Общая характеристика курса «Биология. 7 класс»

Курс биологии на ступени основного общего образования в 7 классе посвящен изучению представителей царства Животные, включает сведения об особенностях строения и жизнедеятельности животных, их многообразии. Он направлен на развитие знаний об отличительных особенностях живой природы, методах ее научного познания, о многообразии и эволюции животных. В результате освоения курса у обучающихся продолжается формирование устойчивый интерес к естественно-научным дисциплинам.

Отбор содержания проведен с учетом культурологического подхода, в соответствии с которым

учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Материал курса биологии в 7 классе разделен на тринадцать глав.

**Глава 1 «Общие сведения о мире животных»** знакомила обучающихся с комплексной наукой о животных – зоологией, с ее практическим и теоретическим значением и историей развития. Школьники получают знания об основных признаках, на основании которых животные выделяются в самостоятельное царство. Учащиеся узнают о средах жизни животных, о местах обитания и приспособленности к ним, взаимосвязи животных в природе, о принципах классификации животных. Особое внимание уделено влиянию человека на животных. Воспитанию патриотизма, уважения к Отечеству способствуют сведения о вкладе российских ученых в дело охраны природы и сохранения животных.

При изучении **главы 2 «Строение тела животных»** обучающиеся более детально изучают строение животной клетки, знакомятся с тканями животного организма, органами и системами органов, имеющимися у животных, определяют взаимосвязь строения тканей и органов с их функциями.

**Глава 3 «Подцарство Простейшие»** посвящена особенностям строения, жизнедеятельности, значению в природе и в жизни человека простейших организмов. Школьники научатся определять тип питания и особенности строения простейших в зависимости от их среды обитания, получат представление о половом процессе у инфузورид, познакомятся с многообразием природных сообществ и причинами их изменения. Школьники узнают о мерах, предупреждающих заболевания, вызываемые простейшими-паразитами.

При изучении **главы 4 «Тип Кишечнополостные»** обучающиеся знакомятся с наиболее просто организованными многоклеточными животными, с особенностями их строения, процессами жизнедеятельности. Школьники научатся сравнивать жизненные циклы гидродных и сцифоидных медуз, характеризовать основные отличительные признаки гидродных, коралловых полипов и сцифоидных медуз; описывать роль кишечнополостных в природе.

**Глава 5 «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»** посвящена первым трехслойным животным – червям. Обучающиеся смогут объяснять взаимосвязь особенностей строения червей с их образом жизни и условиями обитания, называть признаки усложнения организации плоских, круглых и кольчатых червей. Особое значение уделяется профилактике заболеваний, вызываемых паразитическими червями.

*Глава 6 «Тип Моллюски»* знакомит обучающихся с особенностями строения, жизнедеятельности и местами обитания моллюсков. Школьники узнают о многообразии представителей этого типа, их роли в природе и значении для человека.

*Глава 7 «Тип Членистоногие»* раскрывает особенности строения представителей различных классов членистоногих, дается общая характеристика типа. Обучающиеся узнают об особенностях жизнедеятельности, поведения, размножения и развития членистоногих, их роли в природе и в жизни человека. Особое внимание уделяется мерам защиты от заболеваний, переносимых отдельными членистоногими.

При изучении главы 8 «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы» на примере ланцетника обучающиеся знакомятся с первыми хордовыми — бесчерепными. Школьники узнают об особенностях внешнего и внутреннего строения, размножения и развития ланцетника и рыб; познакомятся с общими признаками черепных животных. Большое место отводится изучению основных систематических групп рыб, их роли в природе и в жизни человека.

В главе 9 «Класс Земноводные, или Амфибии» представлены общая характеристика земноводных, сведения об их среде обитания, особенностях строения и жизнедеятельности, размножения и развития. Учащиеся узнают о разнообразии и значении амфибий. Особое место занимает материал об охране земноводных.

В главе 10 «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии» особенности строения, процессы жизнедеятельности, размножения и развития рептилий рассматриваются через их взаимосвязь с наземным образом жизни. Школьники познакомятся с разнообразием пресмыкающихся, их происхождением и значением в природе и в жизни человека. Обучающиеся расширяют свои знания о древних рептилиях, причинах их вымирания. Особое внимание уделяется мерам предосторожности от укусов ядовитых змей, оказанию первой доврачебной помощи.

*Глава 11 «Класс Птицы»* знакомит обучающихся с эволюционными преимуществами, позволившими птицам занять практически все среды обитания и расселиться по всей Земле. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессы жизнедеятельности рассматриваются через приспособленность этих животных к полету. Школьники познакомятся с сезонными изменениями в жизни птиц, их систематическими группами.

*Глава 12 «Класс Млекопитающие, или Звери»* знакомит обучающихся с особенностями строения, жизнедеятельности наиболее высокоорганизованных представителей животного мира — зверями, их поведением, местообитанием, значением в природе и в жизни человека. Школьники узнают о происхо-

ждении и разнообразии млекопитающих. Особое внимание уделяется охране зверей.

При изучении главы 13 «Развитие животного мира на Земле» у учащихся формируются понятия об эволюции животного мира и ее этапах. Обучающиеся знакомятся с основными положениями учения Ч. Дарвина. Школьники расширяют свои знания о живых организмах, о составе биоценоза, цепях питания, круговороте веществ и превращении энергии; учатся обосновывать функции живого, косного и биосферного вещества в биосфере.

### Содержание курса «Биология. 7 класс»

В процессе изучения предмета «Биология» в 7 классе учащиеся осваивают следующие основные знания и выполняют лабораторные работы (далее — Л.Р.).

#### *Глава 1 «Общие сведения о мире животных» (5 ч)*

1. *Зоология* — наука о животных: зоология как система наук о животных; морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология; сходство и различия животных и растений; разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека.

2. *Животные и окружающая среда*: среды жизни; места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни; абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы; среда обитания — совокупность всех экологических факторов; взаимосвязи животных в природе; биоценоз; пищевые связи; цепи питания.

3. *Классификация животных и основные систематические группы*: наука систематика; вид; популяция; систематические группы. *Влияние человека на животных*: косвенное и прямое влияние; Красная книга; заповедники.

4. *Краткая история развития зоологии*: труды великого ученого Древней Греции Аристотеля; развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения; изобретение микроскопа; труды К. Линнея; экспедиции русского академика П.С. Палласа; труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии; исследования отечественных ученых в области зоологии.

5. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 1: зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология, опылители; среды жизни (наземно-воздушная, водная, почва, организм), места обитания, экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные), среда обитания, хищничество, паразиты и хозяева, конкурентные отношения, биоценозы, пищевые связи, цепи питания; систематика, вид, популяция, ареал, род, семейство, отряд, класс, тип, царство; влияние человека на животных (косвенное и прямое), Красная книга, заповедники; история развития зоологии.

#### *Глава 2 «Строение тела животных» (2 ч + 1 ч резервного времени)*

6. *Клетка*: наука цитология; строение животной клетки: размеры и формы; клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки; сходство и различия строения животной и растительной клеток.

7. *Ткани, органы и системы органов*: ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки; органы и системы органов, особенности строения и функций; типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

8. Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 2: клеточная мембрана, цитоплазма, вакуоли, обмен веществ, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр; ткани (эпителиальные (эпителии), соединительные, мышечные, нервная), железы, орган, системы органов, типы симметрии.

#### *Глава 3 «Подцарство Простейшие» (4 ч)*

9. *Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые*: среда обитания, внешнее строение; строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амебы-протей; разнообразие саркодовых.

10. *Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы*: среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зеленой; характер питания, его зависимость от условий среды; дыхание, выделение и размножение; сочетание признаков животного и растения у эвглены зеленой; разнообразие жгутиконосцев.

11. *Тип Инфузории*: среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки; связь усложнения строения инфузورий с процессами их жизнедеятельности; разнообразие инфузорий.

12. *Значение простейших*: место простейших в живой природе; простейшие-паразиты; дизентерийная амеба, малярный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных; меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие».

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 3: колония, ложноножки, вакуоли (пищеварительная, сократительная), бесполое размножение, циста; органоиды движения, базальное тельце, клеточный рот, глазок, автотрофное и гетеротрофное питание; реснички, порошица, половой процесс, конъюгация; амебная дизентерия, сонная болезнь, малярия.

*Л.Р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»*.

#### *Глава 4 «Тип Кишечнополостные» (2 ч)*

13. *Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные. Строение и жизнедеятельность*

кишечнополостных: общие черты строения; гидра — одиночный полип; среда обитания, внешнее и внутреннее строение; особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими.

14. *Разнообразие кишечнополостных*: класс Гидроидные; класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности; класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Кишечнополостные».

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 4: индивидуальное развитие, лучевая симметрия, кишечная полость, эктодерма, энтодерма, мезогля, нервная система, рефлекс, стрекательные клетки, почкование, гермафродиты, регенерация; полип, медуза, жизненный цикл, чередование поколений, личинка, нервные узлы.

#### *Глава 5 «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви» (5 ч + 1 ч резервного времени)*

15. *Тип Плоские черви*: общая характеристика; класс Ресничные черви, места обитания и общие черты строения; системы органов, жизнедеятельность; черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными.

16. *Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни*: класс Сосальщики, внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие; класс Ленточные черви, приспособления к особенностям среды обитания, размножение и развитие; меры защиты от заражения паразитическими червями.

17. *Тип Круглые черви*: класс Нематоды, общая характеристика, строение систем внутренних органов; взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа; меры профилактики заражения человека круглыми червями.

18. *Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви*: общая характеристика, места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов; уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.

19. *Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви*: общая характеристика, места обитания, значение в природе; особенности внешнего строения; строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни; роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

20. Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 5: двусторонняя симметрия; мезодерма; мышцы (мускулатура); кожно-мускульный мешок; опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, половая системы; паренхима;

глотка; кишечник; нервные стволы; органы чувств; семенники; семяпроводы; яичники; яйцеводы; кутикула, промежуточный хозяин, окончательный хозяин, членики; первичная полость тела; анальное, выделительное и половое отверстия; матка; сегменты тела, вторичная полость тела (целом), замкнутая кровеносная система, параподии, хитин, пищевод, желудок, брюшная нервная цепочка, окологлоточное нервное кольцо; пояска, анальная лопасть, зоб.

Л.Р. № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость». Л.Р. № 3 «Внутреннее строение дождевого червя».

#### Глава 6 «Тип Моллюски» (4 ч)

21. **Общая характеристика моллюсков:** среда обитания, внешнее строение; строение и жизнедеятельность систем внутренних органов; значение моллюсков; черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей; происхождение моллюсков.

22. **Класс Брюхоногие моллюски:** среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика; строение и жизнедеятельность систем внутренних органов; особенности размножения и развития; роль в природе и значение для человека.

23. **Класс Двустворчатые моллюски:** среда обитания, внешнее строение на примере беззубки; строение и функции систем внутренних органов; особенности размножения и развития; роль в природе и значение для человека.

24. **Класс Головоногие моллюски:** среда обитания, внешнее строение; характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы; строение и функции систем внутренних органов; значение головоногих моллюсков; признаки усложнения организации; роль в природе и значение для человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 6: раковина, перламутр, нога, мантия, мантийная полость, печень, жабры, сердце, околосердечная сумка, незамкнутая кровеносная система, почки; терка, легкое, предсердие, желудочек, аорта, артерия, капилляры, вены, артериальная и венозная кровь; сифоны, жемчуг, фильтраторы; реактивный способ движения, череп, челюсти, чернильный мешок, головной мозг, желток, сперматофоры.

Л.Р. № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

#### Глава 7 «Тип Членистоногие» (7 ч)

25. **Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные:** характерные черты типа Членистоногие; общие признаки строения ракообразных; среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака; разнообразие ракообразных; значение ракообразных в природе и в жизни человека.

26. **Класс Паукообразные:** общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика; разнообразие паукообразных; роль паукообразных в природе и в жизни человека; меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

27. **Класс Насекомые:** общая характеристика, особенности внешнего строения; разнообразие ротовых органов; строение и функции систем внутренних органов; размножение.

28. **Типы развития насекомых:** развитие с неполным превращением, группы насекомых; развитие с полным превращением, группы насекомых; роль каждой стадии развития насекомых.

29. **Общественные насекомые — пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых:** состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи; отношения между особями в семье, их координация; полезные насекомые; редкие и охраняемые насекомые; Красная книга; роль насекомых в природе и в жизни человека.

30. **Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека:** вредители сельскохозяйственных культур; насекомые — переносчики заболеваний человека и животных; методы борьбы с вредными насекомыми. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

#### 31. Итоговая проверка знаний по главам 1–7.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 7: наружный скелет, конечности, смешанная полость тела, голова, грудь, брюшко, головогрудь, панцирь, сложные глаза, ногощупальца, ходильные ноги, клешни, гемолимфа, зеленые железы; трахеи, паутина, хелицеры, ногощупальца, паутинные бородавки, мальпигиевы сосуды, чесотка, клещевой энцефалит; крылья, ротовые органы, дыхальца, яйцеклад; развитие с неполным и полным превращением, гусеница, куколка; общественные насекомые, рабочие особи, царица, матка, трутни, инстинкт, воск, соты; вредители сельскохозяйственных культур; методы борьбы с вредителями (физические, химические, агротехнические, биологические).

Л.Р. № 5 «Внешнее строение насекомого».

#### Глава 8 «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы» (6 ч)

32. **Общая характеристика хордовых. Бесчерепные:** общие признаки хордовых животных; бесчерепные; класс Ланцетники; внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного; черепные, или позвоночные, общие признаки.

33. **Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб:** общая характеристика черепных; общая характеристика рыб; особенности внешнего строения рыб, связанные с обитанием в воде; строение и функции конечностей; органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

34. **Внутреннее строение рыб:** опорно-двигательная система, скелет непарных и парных плавников; скелет головы; особенности строения и функций систем внутренних органов; черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником.

35. **Особенности размножения рыб:** органы и процесс размножения; живорождение; миграция.

36. **Основные систематические группы рыб:** класс Хрящевые рыбы, общая характеристика; класс Костные рыбы: лучеперые, лопастеперые, двоякодышащие и кистеперые; место кистеперых рыб в эволюции позвоночных; меры предосторожности от нападения акул при купании.

37. **Промысловые рыбы. Их использование и охрана:** рыболовство, промысловые рыбы; прудовые хозяйства; акклиматизация рыб; аквариумные рыбы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы».

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 8: хорда, нервная трубка, плавники (спинной, хвостовой), жаберные отверстия, околожаберная полость; позвоночник, головной и спинной мозг, череп, чешуи, органы боковой линии, жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия; позвонок, ребра, жаберные дуги, пояс конечностей, свободная конечность, плавательный пузырь, жаберные лепестки; передний, промежуточный, средний, продолговатый мозг; мозжечок, мочеточники, мочевой пузырь; икринки, нерест, малек, живорождение, миграция, проходные рыбы; хрящевые, костные, лучеперые, костистые рыбы; осетрообразные; лопастеперые, двоякодышащие, кистеперые рыбы; рыболовство, промысловые рыбы, сельдеобразные, трескообразные, лососевые, карпообразные рыбы, прудовые хозяйства, акклиматизация.

Л.Р. № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы», Л.Р. № 7 «Внутреннее строение рыбы».

#### Глава 9 «Класс Земноводные, или Амфибии» (4 ч)

38. **Общая характеристика земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных:** места обитания, внешнее строение, особенности кожного покрова; опорно-двигательная система земноводных, ее усложнение по сравнению с костными рыбами; признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде.

39. **Строение и функции внутренних органов земноводных:** характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами; сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.

40. **Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных:** влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных; размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными

рыбами, тип развития; доказательства происхождения земноводных.

41. **Разнообразие и значение земноводных:** современные земноводные, их разнообразие и распространение; роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека; охрана земноводных; Красная книга. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 9: среднее ухо; плечо, предплечье, кисть; бедро, голень, стопа; веки; слезные железы; барабанные перепонки; отделы позвоночника (шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой); запястье, пясть, фаланги пальцев; предплюсна, плюсна; лопатки, ключицы, коракоиды; двенадцатиперстная кишка, тонкий и толстый кишечник, клоака, круги кровообращения (малый (легочный), большой), смешанная кровь, холоднокровные животные, полушария переднего мозга; годовой жизненный цикл, оцепенение, головастики; хвостатые и бесхвостые земноводные.

#### Глава 10 «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии» (4 ч)

42. **Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся:** взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни; особенности строения скелета пресмыкающихся.

43. **Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся:** сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных; черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше; размножение и развитие, зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.

44. **Разнообразие пресмыкающихся:** общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся; меры предосторожности от укусов ядовитых змей; оказание первой врачебной помощи.

45. **Значение и происхождение пресмыкающихся:** роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека; охрана редких и исчезающих видов; Красная книга; древние пресмыкающиеся, причины их вымирания; доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

**Основные понятия,** которые необходимо усвоить после изучения главы 10: роговой покров, шея, когти, грудная клетка; ядовитые железы, ядовитые зубы, гортань, трахея, бронхи, мочевая кислота, яйцевые оболочки, желток; чешуйчатые, ящерицы, змеи, крокодилы, черепахи; стегоцефалы, котилозавры, динозавры, звероподобные пресмыкающиеся.

#### Глава 11 «Класс Птицы» (9 ч)

46. **Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц:** взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полету; типы перьев и их функции; черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

47. *Опорно-двигательная система птиц*: изменение строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полету; особенности строения мускулатуры и ее функции; причины срастания отдельных костей скелета птиц.

48. *Внутреннее строение птиц*: черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий; отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полету; прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями.

49. *Размножение и развитие птиц*: особенности строения органов размножения птиц; этапы формирования яйца; развитие зародыша; характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц.

50. *Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц*: роль сезонных явлений в жизни птиц; поведение самцов и самок в период размножения; строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов; послегнездовой период; кочевки и миграция птиц, их причины.

51. *Разнообразие птиц*: систематические группы птиц, их отличительные черты; признаки выделения экологических групп птиц; классификация птиц по типу пищи, по местам обитания; взаимосвязь внешнего строения птиц, типа пищи и мест обитания.

52. *Значение и охрана птиц. Происхождение птиц*: роль птиц в природных сообществах; охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека; черты сходства древесных птиц и рептилий.

53. Онлайн-экскурсия «Птицы леса».

54. Итоговая проверка знаний по главам 9—11.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 11: перья, крылья, теплокровные животные, клюв, надкостница, подклювье, копчиковая железа; контурные перья (маховые, рулевые), пуховые перья, пух, стержень, опахало, бородки, очин; спинная кость, киль, сложный крестец, вилочка, пряжка, цевка, большие грудные мышцы, подключичные мышцы; железистый и мускульный желудки, воздушные мешки, нижняя гортань, головные перепонки; яйцевые оболочки, выводковые и птенцовые (гнездовые) птицы; токование, насиживание, кочевки; оседлые, кочующие и перелетные птицы; страусовые, пингины, типичные птицы; экологические группы; хищные, насекомоядные, растительноядные, всеядные птицы; птицы леса, открытых пространств, водоплавающие, берегов и болот, морские; птичий базар; охотничье-промысловые и домашние птицы, инкубатор, археоптерикс.

*Л.Р. № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев», Л.Р. № 9 «Строение скелета птицы».*

*Глава 12 «Класс Млекопитающие, или Звери» (10 ч)*

55. *Общая характеристика млекопитающих. Внешнее строение млекопитающих*: отличительные признаки строения тела; сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий; прогрессивные чер-

ты строения и жизнедеятельности млекопитающих по сравнению с рептилиями.

56. *Внутреннее строение млекопитающих*: особенности строения опорно-двигательной системы; уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными; характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов; усложнение строения и функций внутренних органов.

57. *Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл*: особенности развития зародыша, забота о потомстве; годовой жизненный цикл; изменение численности млекопитающих и ее восстановление.

58. *Происхождение и разнообразие млекопитающих*: черты сходства млекопитающих и рептилий; группы современных млекопитающих; прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями.

59. *Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные*: общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов млекопитающих; роль млекопитающих в экосистемах, в жизни человека.

60. *Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные*: характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных; охрана хоботных; роль животных в экосистемах, в жизни человека.

61. *Высшие, или плацентарные, звери: приматы*: общие черты организации представителей отряда Приматы; признаки более высокой организации; сходство человека с человекообразными обезьянами.

62. *Экологические группы млекопитающих*: признаки животных одной экологической группы.

63. *Значение млекопитающих для человека*: происхождение домашних животных; отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека; редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана; Красная книга.

64. *Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».*

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 12: ушные раковины; осязательные волосы, подшерсток, вибриссы, волосая сумка, сальные железы; потовые, пахучие железы, млечные железы; диафрагма; губы; резцы, клыки, предкоренные, коренные зубы; преддверие рта; сложный желудок; бронхиолы; легочные пузырьки (альвеолы); кора полушарий переднего мозга; мочеиспускательный канал; матка, внутриутробное развитие, детское место (плацента), спячка; зародышевые рептилии, первозвери (однопроходные), являющиеся (живородящие) звери, низшие (сумчатые) звери,

высшие (плацентарные) звери, яйцекладущие млекопитающие; насекомоядные, рукокрылые (летучие мыши), грызуны, зайцеобразные, хищные; ластоногие, ласты, китообразные, зубатые и усатые киты, китовый ус, парнокопытные, копыта, жвачные парнокопытные, жвачка, нежвачные парнокопытные, непарнокопытные, хоботные; приматы, ногти, лицо; типично наземные, прыгающие, наземно-древесные, почвенные, летающие, водные, околотовные млекопитающие; животноводство, крупный и мелкий рогатый скот, свиноводство, коневодство, оленеводство, кролиководство, клеточное звероводство, охотничье-промысловые звери.

*Л.Р. № 10 «Строение скелета млекопитающих».*

*Глава 13 «Развитие животного мира на Земле» (4 ч)*

65. *Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции*: разнообразие животного мира; изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных; изучение ископаемых останков животных; основные положения учения Ч. Дарвина; значение теоретических положений Ч. Дарвина в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.

66. *Развитие животного мира на Земле*: этапы эволюции животного мира; появление многоклеточных групп клеток, тканей; усложнение строения многоклеточных организмов; происхождение и эволюция хордовых.

67. *Современный животный мир*: эволюционное древо современного животного мира; уровни организации жизни; состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты; цепи питания; круговорот веществ и превращения энергии; экосистема; биогеоценоз; биосфера.

68. Итоговая проверка знаний по главам 8—13.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 13: палеозой, мезозой, кайнозой; палеонтологические доказательства эволюции, наследственность, наследственная и ненаследственная изменчивость, искусственный и естественный отбор; дегенерация, уровни организации жизни (клеточный, организменный, популяционно-видовой, биосферный, биогеоценоз), продуценты, консументы, редуценты, экосистема, биогеоценоз, биосфера.

*Заключение (2 ч)*

69, 70. Итоговый контроль знаний по курсу «Биология. 7 класс».

Содержание курса «Биология. 7 класс» строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний. По усмотрению учителя в конце учебного года можно провести экскурсии «Разнообразие млекопи-

тающих» (зоопарк, краеведческий музей), «Жизнь природного сообщества весной».

Резерв учебного времени (2 ч) можно использовать для увеличения доли развивающих, исследовательских, личностно ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий. Желательно провести региональные модули, обеспечивающие (в зависимости от существующих в регионе образовательных и воспитательных приоритетов) деятельность обучающихся по наблюдению и оценке состояния окружающей среды, изучению и сохранению природы родного края, защите и укреплению своего здоровья.

**Требования к результатам обучения**

Изучение курса «Биология» в 7 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД).

**Личностные результаты:**

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды — гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- умение применять полученные знания в практической деятельности.

**Метапредметные результаты:**

- 1) **познавательные УУД** — формирование и развитие навыков и умений:
  - определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
  - работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информа-

цию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- составлять тезисы, планы (простые, сложные и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий;
- проводить наблюдения, ставить элементарные эксперименты и объяснять полученные результаты;
- сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;

### 2) регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели;
- работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

### 3) коммуникативные УУД – формирование и развитие навыков и умений:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### Предметные результаты:

#### 1) в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- для развития современных естественно-научных представлений о картине мира постичь основы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать биологию и зоологию как науки, применять методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;

- работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты, осуществлять элементарные биологические исследования, определять виды животных тканей на микропрепаратах, рисунках и схемах;
- перечислять свойства и признаки живого;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности представителей царства Животные;
- понимать особенности строения клеток и органов животных, описывать основные процессы жизнедеятельности клетки животных; знать строение и функции тканей животных;
- иметь представление о систематике и классификации живых организмов царства Животные;
- различать на рисунках, таблицах и натуральных объектах основные экологические и систематические группы животных;
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ в природе;
- составлять элементарные пищевые цепи;
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
- знать животных, опасных для человека, и меры профилактики заболеваний, передаваемых живыми организмами;
- описывать порядок оказания первой доврачебной помощи пострадавшим;
- формулировать правила техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;

#### 2) в ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни, знать опасных животных своей местности;
- уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу;

#### 3) в сфере трудовой деятельности:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);
- проводить наблюдения за животными;

#### 4) в сфере физической деятельности: демонстрировать навыки оказания первой помощи при укусах животными;

5) в эстетической сфере: оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы.

### Планируемые результаты изучения курса биологии к концу 7 класса

Изучение курса «Биология. 7 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

#### Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), определять их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов, проводить наблюдения за организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять полученные 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 получаемую из разных источников информацию о живых организмах, природных сообществах, среде обитания, последствиях деятельности человека в природе.

#### Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при укусах животными;
- работать с определителями животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о живых организмах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- проводить наблюдения за живыми организмами; фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;
- составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты;
- выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в живых организмах (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;
- участвовать в групповой работе;
- составлять план работы и план ответа;
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи;
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.

### Место предмета в базисном учебном плане

В Федеральном базисном учебном общеобразовательном плане на изучение биологии в 7 классе отведено 2 ч в неделю (всего 70 ч с учетом резервного времени). Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, минимум которых определен в программе.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

### Используемый учебно-методический комплект

1. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание). М.: Вентана-Граф, 2007.
2. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Кучменко В.С., Суматохин С.В. Биология. 7 класс. Рабочая тетрадь в 2 ч. М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Пономарева Л.И., Кучменко В.С. и др. Программы курса биологии для 5–11 классов (с CD-диск). М.: Вентана-Граф, 2013.
5. Шуршал Л.И. Биология. 7 класс. Дидактические материалы. М.: Вентана-Граф, 2014.

## Поурочное

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)
	план	факт					
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)</b>							
1	3.09		Зоология – наука о животных	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения	Почему невозможно представить жизнь на Земле без животных? Какие науки входят в состав зоологии? Какие общие свойства характерны для всех животных? По каким признакам можно отличить животных от других живых организмов?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; работа в парах или малых группах – выделение основных отличительных признаков животных (с. 6 учебника), презентация проектов (задание на лето) о роли животных в природе и в жизни человека и их многообразии; самостоятельная работа – изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Зоология – комплексная наука» (с. 4 учебника), проектирование дифференцированного домашнего задания
2	7.09		Животные и окружающая среда	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие среды жизни освоены животными? С кем и как взаимодействуют животные в природе?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение материала учебника (с. 12–15), заполнение таблицы «Типы взаимоотношений животных в природе», обсуждение домашнего задания; групповая работа – описание сред обитания животных, подготовка сообщений на тему «Животные и окружающая среда»; самостоятельная работа – выделение основных экологических факторов, воздействующих на животных, определение влияния факторов среды на организмы животных, описание причин возникновения биоразнообразия на основе знаний о приспособляемости организмов к условиям среды обитания, выбор домашнего задания из предложенного учителем

## планирование

	Планируемые результаты			Комментарий учителя
	Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
	9	10	11	12
	<p>Научиться давать определения понятий: зоология, морфология, анатомия животных, физиология животных, экология животных, палеонтология, этология, опылители; выявлять признаки сходства и различий животных и растений; приводить примеры различных представителей царства Животные; анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; эстетическое восприятие объектов природы; осознание уникальности животных и представление об их многообразии; понимание необходимости охраны животных</p>	
	<p>Научиться давать определения понятий: среды жизни (наземно-воздушная, водная, почва, организм), места обитания, экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные), среда обитания, хищничество, паразиты и хозяева, конкурентные отношения, биоценозы, пищевые связи, цепи питания; пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни; сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания; различать понятия среда жизни, среда обитания, место обитания; описывать влияние экологических факторов на животных; доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе; определять роль вида в биоценозе</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выделять главное в тексте, составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения и презентации; приобретать навыки исследовательской деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; эстетическое восприятие объектов природы</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
3	10.09		Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Каковы задачи науки систематики и ее роль в изучении животных? Исходя из каких принципов классифицируют живые организмы? Влияет ли человек на животных? Почему некоторые животные вымерли? Какие меры предпринимает человек для охраны животных?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, выявление значения животных в природе и в жизни человека, построение логических цепей рассуждения о роли животных в природе, обсуждение проектов одноклассников и домашнего задания; групповая работа — изучение единиц классификации животных, презентация исследовательских проектов о влиянии человека на животных; самостоятельная работа — изучение материала учебника (с. 16, 17), выделение основных принципов современной классификации животных, выбор домашнего задания из предложенного учителем
4	11.09		Краткая история развития зоологии	Урок общеметодологической направленности, интерактивные	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные, игровые	Какое значение имели труды К. Линнея и Ч. Дарвина для развития биологии? В каких биологических науках были проведены исследования, которые способствовали развитию зоологии в нашей стране в XX в.?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — выполнение практических заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника; групповая работа — подготовка сообщений об этапах развития зоологии, о жизни и деятельности К. Линнея, Ч. Дарвина, П. С. Палласа, анализ и оценочная информация; самостоятельная работа — определение цели урока, рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
5	11.09		Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения	Какое значение имеют зоологические знания? Почему необходимо изучать животных?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок, обсуждение домашнего задания; работа в парах (сильный — слабый) — выявление критериев, позволяющих классифи-

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>систематика, вид, популяция, ареал, род, семейство, отряд, класс, тип, царство, влияние человека на животных (косвенное и прямое), Красная книга, заповедники</i>; называть принципы, являющиеся основой классификации организмов; характеризовать критерии основной единицы классификации; устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах; описывать формы влияния человека на животных; оценивать результаты влияния человека на животных с этической точки зрения; устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; понимание необходимости охраны животных и среды их обитания; осознание роли животных в природе и в жизни человека; умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	
<p>Научиться давать определение понятию <i>этапы развития зоологии</i>; характеризовать пути развития зоологии; определять роль отечественных ученых в развитии зоологии; анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки; называть представителей животных; описывать характерные признаки животных и особенности их поведения</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; составлять план параграфа</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; осознание роли личности в развитии зоологии; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>	
<p>Научиться давать определения понятий по теме «Общие сведения о мире животных»; называть представителей животных; описывать характерные признаки животных и особенности их поведения; систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать свою деятельность и прогнозировать</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности;</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
							цировать биологические объекты; самостоятельная работа — выявление цели урока, выбор домашнего задания из предложенного учителем; комплексное повторение

Глава 2. Строение тела животных (2 ч + 1 ч резервного времени)

6	21.01	Клетка	Урок обще-методологической на-правленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие органоиды входят в состав животной клетки? Чем клетки животных отличаются от клеток растений? Какие клеточные структуры участвуют в размножении клеток?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма выполнения практической работы по заполнению таблицы, преобразование словесной информации в графическую — выполнение рисунка «Строение животной клетки» в тетрадах, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа — выполнение тестового задания по теме урока, сравнение результатов с эталоном, обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа — выбор домашнего задания из предложенного учителем
7	24.09	Ткани, органы и системы органов	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Из каких тканей состоят органы животных? Какие системы органов имеются у животных и каковы их функции? Как взаимосвязаны строение тканей и органов и их функции?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — установление связи между строением и функциями тканей животных, проектирование дифференцированного домашнего задания; работа в парах или малых группах — описание строения и функций основных систем органов, заполнение таблицы «Животные ткани» при консультативной помощи учителя; самостоятельная работа — установление взаимосвязи между органами и системами органов в организме, нахождение основных систем органов с помощью таблиц и микропрепаратов, установление связи между типом симметрии и образом жизни животного

9	10	11	12
информации; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую	ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	

Научиться давать определения понятий: <i>клеточная мембрана, цитоплазма, вакуоли, обмен веществ, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр</i> ; сравнивать клетки животных и растений; называть клеточные структуры животной клетки; делать выводы о причинах сходства и различий клеток; устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания; осознавать единство живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов; характеризовать клетку как открытую биологическую систему	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; формирование экологического мышления	
Научиться давать определения понятий: <i>ткани (эпителиальные (эпителии), соединительные, мышечные, нервная), железы, орган, системы органов, типы симметрии</i> ; называть типы тканей животных; устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями; характеризовать органы и системы органов животных; приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме; высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма; описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; умение применять полученные знания в практической деятельности	

1	2	3	4	5	6	7	8
8	28.09		Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»	Урок развития способностей контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какое значение имеют знания о строении тела животных? Почему необходимо изучать животных?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Строение тела животных»; коллективная работа – проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – выполнение заданий дидактических карточек, учебника и рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном; самостоятельная работа – фиксирование собственных затруднений, определение причин возникновения этих затруднений, поиск пути их устранения

Глава 3. Царство Простейшие (4 ч)

9	4.10		Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Почему клетка простейшего является самостоятельным организмом? Как устроены и как передвигаются саркодовые? Какие жизненные процессы характерны для одноклеточных организмов и как они протекают у саркодовых? Какова роль простейших в природе?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы, заполнение сводной таблицы «Внешнее строение и жизнедеятельность простейших» (столбец «Тип Саркодовые. Класс Корненожки»); самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с. 34–37), преобразование текстовой информации в рисунок
10	4.10		Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Почему эвглена зеленая занимает промежуточное положение между царством Растения и царством Животные? В чем проявляются взаимосвязи между средой обитания и типами питания эвглены и амебы? В чем проявляется усложнение ор-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы, заполнение сводной таблицы «Внешнее строение и жизнедеятельность простейших» (столбец «Тип Саркодовые. Класс Жгутиконосцы»); самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала

9	10	11	12
<p>Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении темы, делать выводы; систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления информации; рисовать (моделировать) схему строения животной клетки, схему типов симметрии животных; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>Формирование и развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности; эстетическое восприятие объектов природы</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>колония, ложноножки, вакуоли (пищеварительная, сократительная), бесполое размножение, циста</i>; выявлять характерные признаки царства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы; распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях; устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амебы-протей; обосновывать роль простейших в экосистемах; осознавать роль микроскопических животных в природе и в жизни человека</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>органеллы движения, базальное тело, клеточный рот, глазок, автотрофное и гетеротрофное питание</i>; характеризовать среду обитания жгутиконосцев; устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды обитания; обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зеленой; приводить доказательства более сложной</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						ганизации колониальных форм жгутиконосцев?	учебника (с. 38–41), преобразование текстовой информации в рисунок
11	8.10		Тип Инфузории. Л.Р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	Урок обще-методиче-ской на-правленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие признаки свидетельствуют об усложнении организации инфузорий по сравнению с саркодовыми и жгутиконосцами? Какой процесс называют половым и в чем его биологический смысл? Почему половой процесс не является половым размножением? В чем проявляется усложнение строения инфузории-туфельки?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания и алгоритма выполнения лабораторной работы, определение проблемы и цели на разных этапах урока, преобразование словесной информации в графическую – выполнение рисунка «Строение инфузории-туфельки» в тетрадах; групповая работа – выполнение тестового задания по теме урока, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа – выполнение лабораторной работы, выбор домашнего задания из предложенного учителем
12	12.10		Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	От каких организмов ведут происхождение простейшие? Какую роль играют простейшие в жизни других организмов? Каково значение простейших в жизни человека?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Подцарство Простейшие»; коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; работа в парах (вопрос – ответ); самостоятельная работа – выполнение тестовых заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника, проектирование дифференцированного домашнего задания

9	10	11	12
организации колониальных форм жгутиконосцев; раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах; осознавать роль микроскопических животных в природе и в жизни человека	ме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми		
Научиться давать определения понятий: <i>реснички, порошица, половой процесс, конъюгация</i> ; выявлять характерные признаки типа Инфузории; приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркодовыми и жгутиконосцами; осознавать роль простейших в природе и в жизни человека; наблюдать простейших под микроскопом; фиксировать результаты наблюдений; обобщать и делать выводы; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; выполнять лабораторную работу под руководством учителя; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; умение применять полученные знания в практической деятельности; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	
Научиться давать определения понятий: <i>амебная дизентерия, сонная болезнь, малярия</i> ; объяснять происхождение простейших; распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях; приводить доказательства необходимости соблюдения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими; выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями; устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды обитания; формулировать вывод о роли простейших в природе; осознавать роль простейших в жизни человека, важность знаний об одноклеточных животных как возбудителях заболеваний человека и животных для сохранения здоровья	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в повседневной жизни; понимание важности знаний о профилактике заболеваний, вызываемых животными организмами; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; знание основных принципов и правил отношения к живой природе	

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 4. Тип Кишечнополостные (2 ч)</b>							
13	1810		Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Каковы характерные черты кишечнополостных? В чем проявляется взаимосвязь строения различных типов клеток гидры и осуществляемых ими функций? Почему для кишечнополостных характерна лучевая симметрия тела?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – изучение материала учебника (с. 51–55), обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – анализ и оценивание информации, выполнение практической работы, заполнение таблицы «Клеточное строение тела кишечнополостных»; самостоятельная работа – определение цели урока, преобразование текстовой информации в рисунок, изучение образа жизни и строения гидры, установление взаимосвязи строения клеток гидры и осуществляемых ими функций
14	1906		Разнообразие кишечнополостных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Кишечнополостные»	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения	Какое значение имеют знания о представителях типа Кишечнополостные? В чем проявляется своеобразие морских кишечнополостных?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа – подготовка сообщений о многообразии кишечнополостных, нахождение на рисунках и в таблицах органов и систем кишечнополостных и их описание; работа в парах (сильный – слабый) – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты; самостоятельная работа – выявление цели урока, выполнение тестовых заданий, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем; комплексное повторение

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>индивидуальное развитие, лучевая симметрия, кишечная полость, эктодерма, энтодерма, мезоглея, нервная система, рефлекс, стрекательные клетки, почкование, гермафродиты, регенерация</i>; описывать основные признаки подцарства Многоклеточные; называть представителей кишечнополостных, выделять общие черты их строения; объяснить на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных; характеризовать признаки более сложной организации кишечнополостных по сравнению с простейшими; осознавать роль кишечнополостных в природе и в жизни человека</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу и рисунок); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; формирование экологического мышления</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>полип, медуза, жизненный цикл, чередование поколений, личинка, нервные узлы</i>; различать различных представителей типа на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника; выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз; устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных; называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных; раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах; описывать многообразие мира кишечнополостных; осознавать важность знаний о кишечнополостных как животных, способных причинять вред здоровью человека</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять общий смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч + 1 ч резервного времени)</b>							
15	22.10		Тип Плоские черви	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие черты усложнения организации появляются у плоских червей в ходе эволюции? В чем проявляется взаимосвязь строения различных систем органов и их функций? Какие структуры в теле плоских червей выполняют функцию опоры?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): групповая работа — установление связи между строением и функциями систем органов плоских червей, выявление отличительных особенностей строения и жизнедеятельности ресничных червей, признаков постепенного усложнения животных в процессе исторического развития; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 62–66), выбор домашнего задания из предложенного учителем
16	26.10		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные, игровые	Каким образом среда обитания отражается на строении и функциях паразита? Как предупредить заболевание, вызываемые плоскими червями-паразитами?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — подготовка сообщений о многообразии и разнообразии плоских червей, об особенностях строения паразитических червей; групповая работа — формулирование мер защиты человека от заражения паразитическими червями, построение логических цепей рассуждения о связи между особенностями строения плоских червей и средой их обитания; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 67–71), прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
17	28.10		Тип Круглые черви	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности	Какие особенности внешнего и внутреннего строения характерны для представителей типа Круглые черви? В чем проявляются черты услож-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — подготовка сообщений об особенностях строения круглых червей, о многообразии паразитических червей; групповая работа — формулирование мер защиты человека от заражения

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>двусторонняя симметрия, мезодерма, мышцы (мускулатура), кожно-мускульный мешок, опорно-двигательная, пищеварительная, выделительная, половая системы, паренхима, глотка, кишечник, нервные стволы, органы чувств, семенники, семяпроводы, личинки, яйцеводы</i>; описывать основные признаки типа Плоские черви; называть основных представителей класса Ресничные черви; устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей; приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>кутикула, промежуточный хозяин, окончательный хозяин, членики</i>; называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей; устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания; соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями; описывать жизненные циклы развития паразитических червей; распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий</p>	
<p>Научиться давать определения понятий <i>первичная полость тела; анальное, выделительное, и половое отверстие; матка</i>; описывать характерные черты строения круглых червей; осознать причины постепенного усложнения</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять план параграфа; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание необходимости</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					сти, интер-активные, игровые	нения в строении круглых червей? Каковы меры профилактики заражения человека круглыми червями?	паразитическими червями, построение о взаимосвязи между строением и функциями организма и образом его жизни; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 72–75), прослушивание и рецензирование сообщений и презентации проектов одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
18	8.11		Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные, игровые	Какие черты усложнения организации появились у кольчатых червей по сравнению с круглыми червями? Чем первичная полость отличается от вторичной? Какие системы органов впервые появились у кольчатых червей? Каковы особенности строения кровеносной, нервной, пищеварительной систем органов кольчатых червей?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — описание постепенного усложнения животных в процессе исторического развития, анализ роли кольчатых червей в природе и в жизни человека; групповая работа — установление связи между строением и функциями систем органов кольчатых червей, выявление отличительных особенностей строения и жизнедеятельности многощетинковых; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 76–79), выбор домашнего задания из предложенного учителем
19	8.11		Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Л.Р. № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение; раздражимость». Л.Р. № 3 «Внутреннее	Урок общеметодологической на-правленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности	В какой среде обитает дождевой червь? Какие особенности строения характерны для малошетинковых червей в сравнении с многощетиновыми? Какую роль играют малошетинковые черви в почвообразовании?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа — преобразование текстовой информации в рисунок, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — определение цели урока, реализация новых знаний, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы

9	10	11	12
животных в процессе исторического развития; распознавать представителей типа на рисунках и фотографиях; характеризовать циклы развития паразитических круглых червей; 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	<b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	соблюдения правил личной гигиены для предотвращения заражения животными-паразитами	
Научиться давать определения понятий: <i>сегменты тела, вторичная полость тела (целом), замкнутая кровеносная система, парародии, хитин, пищевод, железудок, брюшная нервная цепочка, окологлоточное нервное кольцо</i> ; называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми; распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов; формулировать вывод об уровне строения органов чувств	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание необходимости защиты животных	
Научиться давать определения понятий: <i>поясок, анальная лопасть, зоб</i> ; распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя со средой его обитания; обосновывать роль малошетинковых червей в почвообразовании; наблюдать и фиксировать результаты наблюдений; соблюдать правила поведения в каби-	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового обра-	

1	2	3	4	5	6	7	8
			строение дождевого червя»				
20	16.11		Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления	Как взаимосвязаны особенности строения червей с их образом жизни и условиями обитания? Какие признаки усложнения организации характерны для плоских, круглых и кольчатых червей? Какие заболевания вызываются паразитическими червями? В чем заключается их профилактика? Почему кольчатых червей относят к более сложноорганизованным животным по сравнению с ранее изученными животными?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»; коллективная работа — проектирование дифференцированного домашнего задания; работа в парах (вопрос — ответ); самостоятельная работа — фиксирование собственных затруднений, определение причин возникновения этих затруднений, поиск пути устранения затруднений, выполнение заданий дидактических карточек, учебника и рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном; комплексное повторение

Глава 6. Тип Моллюски (4 ч)

21	19.11		Общая характеристика моллюсков	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	В чем проявляется взаимосвязь внешнего строения и способов передвижения моллюсков? Каковы черты сходства и различия в строении моллюсков и кольчатых червей? О чем говорит сходство в строении моллюсков и кольчатых червей?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 87—89), проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение практической работы, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика классов типа Моллюски»; самостоятельная работа — выявление черт сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей, установление взаимосвязи между образом жизни моллюсков и их организацией
22	23.11		Класс Брюхоногие моллюски	Урок обобщения, методической	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего	Какова роль брюхоногих моллюсков в природе? Каковы особенности внутреннего строения	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — сравнение биологических объектов

9	10	11	12
нете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием		за жизни и здоровьесберегающих технологий	
Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении темы, делать выводы; систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления информации; рисовать (моделировать) схемы строения органов и систем органов; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определение понятий: раковина, перламутр, нога, мантия, мантийная полость, печень, жабры, сердце, околосоудочная сумка, незамкнутая кровеносная система, почки; характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков; называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей; работать с определителем животных; устанавливать взаимосвязь между малоподвижным образом жизни моллюсков и их организацией	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определение понятий: терка, легкое, предсердие, желудочек, аорта, артерии, капилляры, вены, артериальная и венозная кровь; распознавать	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				на- прав- ленно- сти	обучения, групповой деятельно- сти, интер- активные, игровые	и процессов жи- знедеятельности брюхоногих мол- люсков? Какие способы пита- ния характерны для брюхоногих моллюсков?	по заданным критериям, установле- ние причинно-следственных связей и построение логических цепей рас- суждения о взаимосвязи строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков; обсуждение домашнего задания; работа в парах или малых группах – подготовка сообщений о роли брюхоногих моллюсков в при- роде и значении их для человека; самостоятельная работа – выявление цели урока, изучение материала учеб- ника (с. 90–94), структурирование текста, разделение его на смысловые блоки, выбор домашнего задания из предложенного учителем	и сравнивать внешнее строение представите- лей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; устанавливать взаимосвязь между строением и функ- циями внутренних органов брюхоногих моллюсков; характеризовать способы питания брюхоногих мол- люсков; описывать роль брюхоногих моллюсков в экосистемах и в жизни человека	структуру учебной задачи; состав- лять план параграфа; работать с на- туральными объектами, использо- вать различные информационные ресурсы для подготовки презента- ции сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, не- обходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать вариан- ты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства дости- жения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить рече- вые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зре- ния	мировоззре- ния; мотивация на получение новых знаний; эстетическое восприятие объектов при- роды; умение применять полученные знания в прак- тической дея- тельности	
23	26.11		Класс Двуствор- чатые мол- люски. Л.Р. № 4 «Внешнее строение раковин пресно- водных и морских моллю- сков»	Урок обще- мето- доло- гиче- ской на- прав- ленно- сти	Здоровье- сбереже- ния, про- блемного обучения, групповой деятельно- сти, разви- вающего обучения, интерак- тивные	Как взаимосвя- заны образ жизни и строение дву- створчатых мол- люсков? Каковы особенности вну- треннего строе- ния и процессов жизнедеятельно- сти двустворча- тых моллюсков? Каково значение двустворчатых моллюсков для природы и человека?	Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способно- стей к структурированию и систе- матизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – выявление роли двустворчатых мол- люсков в природе, проведение наблю- дений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; групповая работа – опреде- ление цели урока, анализ и оценивание информации, прослушивание и ре- цензирование сообщений одноклас- сников; самостоятельная работа – пре- образование текстовой информации в рисунок, подготовка сообщений о разнообразии моллюсков, проек- тирование дифференцированного домашнего задания	Научиться давать опреде- ления понятий: <i>сифоны</i> , <i>жемчуг</i> , <i>фильтраторы</i> ; объяснять взаимосвязь образа жизни и особен- ностей строения дву- створчатых моллюсков; распознавать предста- вителей двухстворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; характеризовать черты приспособленности мол- люсков к среде обитания; формулировать вывод о роли двустворчатых мол- люсков в водных экоси- стемах и в жизни челове- ка; устанавливать сходство и различия в строении ра- ковин моллюсков; соблю- дать правила поведения в кабинете биологии, пра- вила обращения с лабора- торным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различ- ными источниками информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходи- мые для ее достижения; планиро- вать свою деятельность и прогно- зировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и само- оценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществле- нии осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить рече- вые высказывания в устной и пись- менной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие по- знавательного интереса к из- учению биоло- гии, научного мировоззрения; умение при- менять полу- ченные знания в практической деятельности; принятие пра- вил работы в кабинете био- логии во время выполнения лабораторной работы	
24	30.1		Класс Го- ловоногие моллюски. Об- общение и систе- матизация знаний по теме «Тип Моллю- ски»	Урок разви- ваю- щего кон- троля	Здоровье- сбереже- ния, про- блемного, разви- вающего обучения, групповой деятельно- сти, разви- тия крити- ческого	По каким при- знакам животные объединены в тип Моллюски? Ка- кова роль моллю- сков в природе? Какова зависи- мость особенно- стей внутреннего строения и про- цессов жизнедея- тельности	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления кон- трольной функции; контроль и само- контроль изученных понятий: само- анализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Тип Моллюски»; коллективная ра- бота – определение проблемы и цели на разных этапах урока, распознава- ние представителей различных клас- сов моллюсков на рисунках, фотогра- фиях и среди натуральных	Научиться давать опреде- ления понятий: <i>реактив- ный способ движения</i> , <i>череп</i> , <i>челюсти</i> , <i>чернильный ме- шок</i> , <i>головной мозг</i> , <i>желток</i> , <i>сперматофоры</i> ; выделять характерные признаки класса Головоногие мол- люски; различать предста- вителей различных классов моллюсков на рисунках, фотографиях и среди на-	<b>Познавательные:</b> работать с раз- личными источниками информа- ции; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; работать с на- туральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходи- мые для ее достижения; планиро- вать свою деятельность и прогнози- ровать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.	Формирование и развитие по- знавательного интереса к из- учению биоло- гии; понимание необходимости повторения для закрепле- ния знаний; умение приме- нять полу-	

1	2	3	4	5	6	7	8
					мышления, интерактивные	моллюсков от их образа жизни?	объектов, установление причинно-следственных связей между строением и процессами жизнедеятельности моллюсков; групповая работа — построение логических цепей рассуждения о приспособленности моллюсков к среде обитания и их роли в природе, выполнение тестовых заданий; самостоятельная работа — выполнение заданий дидактических карточек, учебника и рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном, выбор домашнего задания из предложенного учителем

Глава 7. Тип Членистоногие (7 ч)

25	312	Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Каковы особенности внешнего строения членистоногих? О чем говорит сходство ракообразных и кольчатых червей? Каковы особенности внешнего и внутреннего строения ракообразных?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 106–109), проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика классов типа Членистоногие» (столбец «Класс Ракообразные»); самостоятельная работа — выявление взаимосвязи строения и среды обитания речного рака, подготовка сообщения о разнообразии ракообразных и их роли в природе
26	313	Класс Паукообразные	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления,	Какие отличительные черты в строении паукообразных можно выделить по сравнению с ракообразными? В чем проявляется взаимосвязь способов добывания, переваривания пищи и внутреннего строения	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 111–114), проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика классов

9	10	11	12
туральных объектов; классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии и натуральные объекты; аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков по сравнению с представителями других классов этого типа; самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении темы, делать выводы; систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления информации	<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	ценные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	

Научиться давать определения понятий: <i>наружный скелет, конечности, смешанная полость тела, голова, грудь, брюшко, головогрудь, панцирь, сложные глаза, ногочелюсти, ходильные ноги, клеши, гемолимфа, зеленые железы</i> ; выявлять общие признаки классов типа Членистоногие; распознавать различных представителей класса Ракообразные на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака; выявлять признаки постепенного усложнения животных в процессе исторического развития	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивация на получение новых знаний; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определения понятий: <i>трахеи, паутина, челющеры, ногощупальца, паутинные бородавки, мальпигиевы сосуды, чесотка, клещевой энцефалит</i> ; выявлять характерные признаки класса Паукообразные; распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях; осваивать приемы работы с опреде-	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями, коллекциями, определителями. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание важности выполнения правил поведения в природе, позволяющих	

1	2	3	4	5	6	7	8
					интерактивные	паукообразных? В чем проявляется более сложная внутренняя организация паукообразных по сравнению с кольчатыми червями? Какую роль играют паукообразные в природе и в жизни человека?	типа Членистоногие» (столбец «Класс Паукообразные»); самостоятельная работа – подготовка сообщений о роли паукообразных в природе и в жизни человека, установление взаимосвязи между строением паукообразных и их образом жизни (хищничество, паразитизм)
27	10.12	Класс Насекомые. Л.Р. № 5 «Внешнее строение насекомого»	Урок общеметодического направления	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Существует ли взаимосвязь устройства ротовых органов и характера питания насекомых? Каковы особенности внешнего и внутреннего строения насекомых? Почему насекомых считают наиболее высокоорганизованными членистоногими?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – анализ многочисленности насекомых как результата их высокой приспособленности к различным условиям обитания; групповая работа – определение цели урока, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика классов типа Членистоногие» (столбец «Класс Насекомые»), проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельная работа – установление взаимосвязи внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых, проектирование дифференцированного домашнего задания	
28	14.12	Типы развития насекомых	Урок общеметодического направления	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие главные различия между двумя типами развития насекомых – с полным и неполным превращением? Какова роль каждой из стадий развития с неполным превращением, с полным превращением?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – подготовка сообщений о типах развития, о местах обитания насекомых; групповая работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с. 121–124), анализ и оценивание информации, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников; самостоятельная работа – преобразование текстовой информации	

9	10	11	12
лителем животных; устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм); осознавать причины постепенного усложнения животных в процессе исторического развития; характеризовать роль паукообразных в природе; аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом	<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	избежать укусов насекомых; осознание необходимости оказания экстренной помощи пострадавшим от укусов	
Научиться давать определения понятий: <i>крылья, ротовые органы, дыхальца, яйцеклад</i> ; выявлять характерные признаки класса Насекомые; распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; осваивать приемы 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; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; принятие правил работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторной работы	
Научиться давать определения понятий: <i>развитие с полным и неполным превращением, гусеница, куколка</i> ; характеризовать типы развития насекомых; объяснять принципы классификации насекомых; устанавливать систематическую принадлежность насекомых; выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением; характе-	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее деятельности и прогнозировать ее результаты.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивация на получение новых знаний; умение применять полученные знания в практической	

1	2	3	4	5	6	7	8
							в рисунок, проектирование дифференцированного домашнего задания
29	17.12	Общественные насекомые – пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения	Почему муравьев и пчел относят к общественным насекомым? Как устроены семьи у общественных насекомых? Каковы последствия влияния человека на насекомых?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа – подготовка сообщений об особенностях поведения и функций обитателей улья, муравейника, о составе семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев; работа в парах (сильный – слабый) – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты; самостоятельная работа – выявление цели урока, выбор домашнего задания из предложенного учителем	
30	21.12	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	По каким признакам представителем членистоногих объединяют в один тип? Какие признаки характерны для представителей классов Ракообразные, Паукообразные, Насекомые? Какова роль членистоногих в природе и в жизни человека?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Тип Членистоногие»; коллективная работа – проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – установление причинно-следственных связей между строением членистоногих и условиями среды их обитания, выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельная работа – определение цели урока, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; итоговый опрос по изученной теме	

9	10	11	12
ривозать многообразие отрядов насекомых как результат эволюции	<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
Научиться давать определения понятий: <i>общественные насекомые, рабочие особи, царица, матка, трутни, инстинкт, воск, соты</i> ; называть состав семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев; характеризовать функции членов семьи общественных насекомых, способы координации их действий; объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности; обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых, в том числе общественных, в природе и в жизни человека	<b>Познавательные:</b> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	
Научиться давать определения понятий: <i>вредители сельскохозяйственных культур; методы борьбы с вредителями (физические, химические, агротехнические, биологические)</i> ; называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам; осваивать приемы работы с определителем животных; характеризовать последствия воздействия насекомых на организм человека и животных; описывать методы борьбы с насекомыми – вредителями и переносчиками заболеваний; устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых	<b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	

1	2	3	4	5	6	7	8
31	24.12		Итоговая проверка знаний по главам 1–7	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности и образа жизни, развития критического мышления, интерактивные	Какое значение имеют биологические знания? Почему необходимо изучать особенности строения, жизнедеятельности и образа жизни беспозвоночных животных?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения глав 1–7; коллективная работа – проектирование дифференцированного домашнего задания; работа в паре (вопрос – ответ); самостоятельная работа – выполнение заданий дидактических карточек, учебника и рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном, фиксирование собственных затруднений, определение причин возникновения этих затруднений, поиск пути устранения затруднений; комплексное повторение

Глава 8. Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы (6 ч)

32	28.12		Общая характеристика хордовых. Бесчерепные	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Каковы особенности внешнего и внутреннего строения хордовых животных? Каково значение ланцетника для понимания эволюции хордовых? В чем проявляется усложнение строения хордовых животных в сравнении с беспозвоночными?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – определение цели урока, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – анализ и оценивание информации, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика многоклеточных беспозвоночных и хордовых» (столбец «Подтип Бесчерепные»); самостоятельная работа – анализ постепенного усложнения животных в процессе исторического развития, оценивание роли ланцетников для изучения эволюции хордовых
33	28.12		Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. Л.Р. № 6 «Внешнее строение	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие признаки лежат в основе деления типа Хордовые на две группы? Какие особенности внешнего строения рыб связаны с жизнью в водной среде? Как взаимосвязаны	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 135–140), определение основных понятий урока; групповая работа – проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы,

9	10	11	12
Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении глав 1–7, делать выводы; систематизировать материал, используя табличную форму представления информации; характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений; устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных; обосновывать необходимость охраны животных; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; обобщать и систематизировать знания, делать выводы; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями, коллекциями. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; умение приученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; эстетическое восприятие объектов природы	

Научиться давать определения понятий: <i>хорда, нервная трубка, плавники (спинной, хвостовой), жаберные отверстия, окологлаберная полость</i> ; 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; аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными животными	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями, коллекциями. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определения понятий: <i>позвоночник, головной и спинной мозг, череп, челюсти, органы боковой линии, жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия</i> ; характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой их обитания; осваивать приемы	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планиро-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; принятие правил	

1	2	3	4	5	6	7	8
			и особенности передвижения рыбы»			внешнее строение и места обитания рыб?	подготовка сообщений об особенностях внешнего строения и передвижения рыб; самостоятельная работа — определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
34			Внутреннее строение рыб	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какова взаимосвязь строения и функций основных частей скелета рыб? Каково внутреннее строение костных рыб? Как особенности внутреннего строения костных рыб связаны с жизнью в водной среде?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — определение цели урока, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика многоклеточных беспозвоночных и хордовых» (столбец «Подтип Черепные, или позвоночные»); самостоятельная работа — анализ приспособленности организмов к водной среде обитания, оценивание постепенного усложнения животных в процессе исторического развития
35			Особенности размножения рыб. Л.Р. № 7 «Внутреннее строение рыбы»	Урок общедологической направленно-сти	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Как особенности размножения рыб связаны со средой их жизни? Какие типы миграции встречаются у рыб и каково значение этого явления в жизни животных? Характерна ли для рыб забота о потомстве?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — изучение материала учебника (с. 150, 151), проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы, обсуждение домашнего задания; групповая работа — подготовка сообщений об особенностях размножения рыб, определение основных понятий урока, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые»; самостоятельная работа — определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем

9	10	11	12
работы с определителем животных; выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде; наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	вать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторной работы, обращения с лабораторным оборудованием	
Научиться давать определения понятий: <i>позвонки, ребра, жаберные дуги, пояс конечностей, свободная конечность, плавательный пузырь, жаберные лепестки; передний, промежуточный, средний, продолговатый мозг; мозжечок, мочеточники, мочевой пузырь;</i> устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций; выявлять характерные черты строения систем внутренних органов рыб; сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника; характеризовать черты усложнения организации рыб; осознавать взаимосвязь организмов в природе	<b>Познавательные:</b> работать с натуральными объектами; строить логические рассуждения, включая установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определения понятий: <i>икринки, нерест, малек, живорождение, миграции, проходные рыбы;</i> 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; оценивать размножение как важное свойство живого; наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включая установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; обобщать и систематизировать знания. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; принятие правил работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторной работы	

1	2	3	4	5	6	7	8
36			Основные систематические группы рыб	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	По каким признакам рыб делят на классы? В чем проявляется взаимосвязь среды обитания и внешнего строения хрящевых рыб? Какие рыбы имеют промысловое значение?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – подготовка сообщений об особенностях размножения рыб, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые»; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 152–156), выявление признаков организации хрящевых и костных рыб
37			Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Каково значение промысловых рыб для человека? Какие меры применяет человек для сохранения редких видов рыб? Какое значение имеют знания о рыбах? Почему необходимо изучать и охранять рыб?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»; коллективная работа – выполнение тестовых заданий, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач, установление причинно-следственных связей зависимости строения рыб от условий среды обитания и места обитания; работа в парах (вопрос – ответ); самостоятельная работа – определение цели урока, изучение материала учебника (с. 156–159), оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; итоговый опрос по изученной теме

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>хрящевые, костные, лучеперые, костистые рыбы; осетрообразные; лопастеперые, двоякодышущие, кистеперые рыбы</i>; объяснить принципы классификации рыб; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать систематическую принадлежность рыб; распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб; понимать принципы постепенного усложнения животных в процессе исторического развития; обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>рыболовство, промысловые рыбы, сельдеобразные, трескообразные, лососевые, карпообразные рыбы, прудовые хозяйства, акклиматизация</i>; различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла; называть наиболее распространенные виды рыб и объяснять их значение в жизни человека; проектировать меры по охране ценных групп рыб; называть отличительные признаки бесчерепных; характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде; обосновывать роль рыб в экосистемах; объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира</p>	<p><b>Познавательные:</b> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; понимание важности охраны рыбных богатств</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)</b>							
38			Общая характеристика земноводных. Среда обитания и строение тела земноводных	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	В чем выражается приспособленность земноводных к разным средам жизни? Какие черты внешнего строения тела свидетельствуют о более сложной организации земноводных по сравнению с рыбами? Какие черты сходства и различия можно выявить в строении земноводных и костных рыб?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока; групповая работа — установление взаимосвязи строения кожного покрова и образа жизни амфибий, выявление прогрессивных черт строения скелета головы и туловища земноводных, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами; самостоятельная работа — определение характерных черт внешнего строения земноводных, связанных с условиями среды их обитания, выявление признаков постепенного усложнения животных в процессе исторического развития, выбор домашнего задания из предложенного учителем
39			Строение и функции внутренних органов земноводных	Урок общеметодической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	Какие черты внутреннего строения земноводных свидетельствуют об их более сложной организации по сравнению с рыбами? Почему органы дыхания у земноводных имеют иное строение, чем у рыб? Какие прогрессивные изменения произошли в кровеносной системе земноводных по сравнению с рыбами?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — изучение материала учебника (с. 166–169), заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые», выполнение заданий, предложенных учителем, с последующей самопроверкой, обсуждение домашнего задания; самостоятельная работа — определение цели урока, выбор домашнего задания из предложенного учителем
40			Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения,	Как влияют сезонные изменения на жизнедеятельность земноводных? У каких животных размножение	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа — прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выполнение заданий, предложенных учителем, обсуждение домашнего задания; групповая рабо-

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>среднее ухо; плечо, предплечье, кисть; бедро, голень, стопа; веки, слезные железы; барабанные перепонки; отделы позвоночника (шейный, туловищный, крестцовый, хвостовой); запястье, пясть, фаланги пальцев; предплюсна, плюсна; лопатки, ключицы, коракоиды; описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды их обитания; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий; выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища земноводных, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами; характеризовать признаки приспособленности амфибий к жизни на суше и в воде</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>двенадцатиперстная кишка, тонкий и толстый кишечник, клоака, круги кровообращения (малый (легочный), большой), смешанная кровь, полушария переднего мозга; устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов земноводных с их функциями и средой обитания животного; сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб; определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>годовой жизненный цикл, оцепенение, головастики; характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных; срав-</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами;</p>	<p>Умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и го-</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
					групповой деятельности, интерактивные	и развитие сходно с размножением и развитием земноводных и что это доказывает?	та – оценивание достигнутых результатов, подготовка сообщений о редких и исчезающих видах амфибий; работа в парах (сильный – слабый) – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 170–173), заполнение таблицы «Сравнительная характеристика класса Рыбы и класса Амфибии», построение логических цепей рассуждения о сходстве и различиях рыб и земноводных, выбор домашнего задания из предложенного учителем

41		Разнообразие и значение земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	Урок развития контрольного задания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	По каким признакам земноводных делая на группы? Какова роль земноводных в природе и жизни человека?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения темы «Класс Земноводные, или Амфибии»; групповая работа – классификация земноводных, выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельная работа – определение цели урока, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, выбор домашнего задания из предложенного учителем; итоговый опрос по изученной теме; комплексное повторение
----	--	---	------------------------------------	--	---	--

Глава 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

42		Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	Урок обобщения, проблемной, развивающей, групповой деятельности, интерактивные	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие особенности внешнего строения пресмыкающихся обусловлены жизнью на суше? В чем отличие скелета пресмыкающихся от скелета земноводных?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью материала учебника с последующей самопроверкой; самостоятельная работа – определение цели урока, выбор домашнего задания из предложенного учителем
----	--	---	--	---	---	---

9	10	11	12
нвивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб; наблюдать и описывать развитие амфибий; обосновывать выводы о происхождении земноводных; обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы; осознавать важность изучения и сохранения амфибий	фиксировать результаты исследований. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; обобщать и систематизировать знания. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	товности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; эстетическое восприятие объектов природы	

Научиться давать определения понятий: <i>хвостатые и бесхвостые земноводные</i> ; распознавать различных представителей земноводных на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; осваивать приемы работы с определенным животным; характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека; устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой их обитания; систематизировать материал по теме, используя табличную форму представления информации; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Понимание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности; эстетическое восприятие объектов природы; осознание важности изучения и сохранения амфибий
--	---	---

Научиться давать определения понятий: <i>роговой покров, шея, когти, грудная клетка</i> ; описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой их обитания; находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных; устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры
--	---	--

1	2	3	4	5	6	7	8
43	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения	В чем проявляется усложнение во внутреннем строении пресмыкающихся по сравнению с земноводными? Как отражается приспособленность к условиям жизни на суше на внутреннем строении пресмыкающихся? Почему пресмыкающихся называют экологически теплокровными животными?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – постановка учебной задачи, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа – подготовка обзора мест наибольшего распространения пресмыкающихся; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 181–185), выделение основных отличительных признаков во внутреннем строении рыб, земноводных и пресмыкающихся, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые», выбор домашнего задания из предложенного учителем		
44	Разнообразие пресмыкающихся	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие общие признаки характерны для всех представителей класса Пресмыкающиеся? По каким признакам в классе Пресмыкающиеся выделяют несколько систематических групп? Представители какого отряда пресмыкающихся имеют более сложное строение с точки зрения эволюции?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 186–189), составление правил поведения на природе, позволяющих избежать укуса ядовитой змеи; групповая работа – подготовка сообщений о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве; самостоятельная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем		
45	Значение и происхождение пресмыкающихся	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения,	Какую роль играют пресмыкающиеся в природных сообществах и в жизни человека? Какие факты доказывают	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 190–193), проектирование меро-		

9	10	11	12
жизни рептилий; характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше	<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения		
Научиться давать определения понятий: <i>ядовитые железы, ядовитые зубы, гортань, трахея, бронхи, мочевая кислота, яйцевые оболочки, желток</i> ; 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 детенышей у пресмыкающихся, заботу о потомстве; описывать годовой жизненный цикл рептилий	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры	
Научиться давать определения понятий: <i>чешуйчатые, ящерицы, змеи, крокодилы, черепахи</i> ; распознавать представителей пресмыкающихся на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; осваивать приемы работы с определителем животных; находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий; характеризовать черты более высокой организации представителей отряда Крокодилы по сравнению с другими пресмыкающимися; соблюдать правила поведения на природе, позволяющие избежать укуса ядовитой змеи; оказывать первую помощь пострадавшим от укусов ядовитых змей	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать, делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значимости оказания экстренной помощи пострадавшему при укусе ядовитой змеи	
Научиться давать определения понятий: <i>стегоцефалы, котилозавры, динозавры, звероподобные пресмыкающиеся</i> ; характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; оценивать свою роль в деле охраны природы.	Формирование и развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание	

1	2	3	4	5	6	7	8
				правленности	групповой деятельности, интерактивные	происхождение рептилий от земноводных?	приятий по охране природы, выполнение практических заданий; групповая работа – подготовка сообщений о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе; самостоятельная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем

Глава 11. Класс Птицы (9 ч)

46			Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц. Л.Р. № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие особенности внешнего строения птиц связаны с их способностью к полету? Какую роль играют различные типы перьев в жизни птиц?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – постановка учебной задачи, выполнение заданий, предложенных учителем, обсуждение домашнего задания; работа в парах или малых группах – выполнение лабораторной работы при консультативной помощи учителя, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 195–197), определение особенностей строения разных типов перьев в связи с выполняемыми ими функциями, выделение основных отличительных признаков во внешнем строении пресмыкающихся и птиц, выбор домашнего задания из предложенного учителем
47			Опорно-двигательная система птиц. Л.Р. № 9 «Строение скелета птицы»	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления,	Какие изменения произошли в скелете птиц в связи с приспособленностью к полету? Каковы особенности строения мускулатуры птиц?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – выполнение заданий, предложенных учителем, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – анализ и оценивание информации; работа в парах или малых группах – выполнение лабораторной работы при консуль-

9	10	11	12
в жизни человека; обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий; аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных; устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой их обитания	<i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности; эстетическое восприятие объектов природы; осознание важности изучения и сохранения рептилий	

Научиться давать определения понятий: <i>перья, крылья, теплокровные животные, клюв, надклювье, подклювье, копчиковая железа; контурные перья (маховые, рулевые), пуховые перья, пух, стержень, опахало, бородки, очин</i> ; характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полету; объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц; устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий; осознавать значение теплокровности для расселения птиц по всей планете; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<i>Познавательные:</i> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <i>Коммуникативные:</i> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; умение самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые знания; принятие правил работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторной работы, обращения с лабораторным оборудованием	
Научиться давать определения понятий: <i>спинная кость, киль, сложный крестец, вилочка, пряжка, цевка, большие грудные мышцы, подключичные мышцы</i> ; устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета птицы с приспособленностью к полету; характеризовать строение и функции мышечной системы птиц;	<i>Познавательные:</i> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; умение самостоятельно отбирать для решения	

1	2	3	4	5	6	7	8
					интерактивные		тативной помощи учителя, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельная работа — определение цели урока, преобразование рисунков в текстовую информацию
48		Внутреннее строение птиц	Урок обще-методологической направленно-сти	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие особенности строения имеют системы внутренних органов птиц? В чем проявляется усложнение строения внутренних органов у птиц в сравнении с рептилиями?		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — изучение материала учебника (с. 202–206), выполнение заданий, предложенных учителем, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации; самостоятельная работа — определение цели урока; преобразование рисунков в текстовую информацию
49		Размножение и развитие птиц	Урок обще-методологической направленно-сти	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Каковы особенности поведения птиц в период выведения потомства? Какие особенности строения органов размножения птиц, связанных с полетом? Как развивается зародыш у птиц? Какое строение имеет яйцо птиц? Каковы характерные признаки птенцовых и выводковых птиц?		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — анализ особенностей строения органов размножения птиц, связанных с полетом, выделение характерных признаков гнездовых и выводковых птиц; групповая работа — подготовка сообщений о размножении и развитии птиц, о типах развития птенцов, заполнение таблицы «Типы развития птенцов»; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 207–209), заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые», прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем

9	10	11	12
описывать признаки постепенного усложнения животных в процессе исторического развития; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	предметных учебных задач необходимых знания; принятие правил работы в кабинете биологии во время выполнения лабораторной работы, обращения с лабораторным оборудованием	
Научиться давать определения понятий: <i>желудки, мускульный желудок, пищевод, гортань, голосовые перепонки</i> ; устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц; характеризовать причины обмена веществ у птиц по сравнению с рептилиями; выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися; доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры	
Научиться давать определения понятий: <i>яйцевые оболочки, выводковые птицы</i> ; характеризовать особенности строения органов размножения птиц и причины их возникновения; объяснять строение яйца и назначение его частей; описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша; распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	

1	2	3	4	5	6	7	8
50			Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	Урок общепедогогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	В чем выражается приспособленность птиц к сезонным изменениям? Каковы особенности поведения птиц в период размножения?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 210–215), анализ приспособленности птиц к сезонным изменениям; групповая работа – описание различных типов гнезд и их значения в жизни птиц, подготовка сообщений о мигрирующих и оседлых птицах; самостоятельная работа – определение цели урока; прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
51			Разнообразие птиц	Урок общепедогогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	В какие группы объединяют птиц, исходя из их приспособленности к разным условиям обитания? Каковы особенности представителей трех систематических групп класса Птицы?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 216–221), описание многообразия птиц и их способности заселять практически все места обитания; групповая работа – подготовка сообщений о разнообразии экологических групп птиц, заполнение таблицы «Основные отряды и надотряды птиц»; самостоятельная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
52			Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	Урок общепедогогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какова роль птиц в природе и в жизни человека? В чем проявляется сходство птиц с пресмыкающимися?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – определение цели урока, прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников; групповая работа – подготовка сообщений о причинах сокращения численности промысловых птиц, выполнение заданий, предложенных учителем; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 222–226), выбор домашнего задания из предложенного учителем

9	10	11	12
Научиться давать определения понятий: <i>токование, насиживание, кочевки, оседлые, кочующие и перелетные птицы</i> ; характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям; описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений; объяснять роль гнездостроения в жизни птиц; устанавливать причины кочевки и миграций птиц; осознавать значимость птиц в жизни человека	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определения понятий: <i>страусовые, лингвины, типичные птицы; хищные, насекомоядные, растительноядные, всеядные птицы; птицы леса, открытых пространств, водоплавающие, берегов и болот, морские; птичьи базары</i> ; объяснять принципы классификации птиц; устанавливать систематическую принадлежность птиц; называть признаки выделения экологических групп птиц; приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания; осваивать приемы работы с определителем животных	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определения понятий: <i>охотничьи-промысловые и домашние птицы, инкубатор, археоптерикс</i> ; характеризовать роль птиц в природных сообществах; называть основные породы домашних птиц и цели их выведения; аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий; осознавать важность знаний о птицах для хозяйственной деятельности человека	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание значимости животных в жизни человека; эстетическое восприятие объектов природы	

1	2	3	4	5	6	7	8
53			Онлайн-экскурсия «Птицы леса»	Урок общедометодологической подготовки к средней группе, направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие птицы распространены в нашем городе (районе)? Какую роль они играют в природе? Какие черты приспособления к среде обитания можно выделить у птиц леса?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – подготовка и проведение онлайн-экскурсии «Птицы леса», прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников; групповая работа – подготовка сообщений о птицах, обитающих в лесу (парке), выполнение заданий, предложенных учителем, по фиксации полученной информации в тетрадях; самостоятельная работа – выбор домашнего задания из предложенного учителем
54			Итоговая проверка знаний по главам 9–11	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	На каких основаниях можно сделать выводы о происхождении рептилий от земноводных, птиц от рептилий? Какие изменения претерпели системы органов животных в процессе эволюции?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения глав 9–11; групповая работа – установление причинно-следственных связей усложнения строения изученных классов наземных животных в процессе эволюции, построение логических цепей рассуждения о взаимосвязи строения и функций систем органов животных различных классов, выполнение различных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельная работа – определение цели урока, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, выбор домашнего задания из предложенного учителем; итоговый опрос по главам 9–11
<b>Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)</b>							
55			Общая характеристика млекопитающих. Внешнее строение млекопитающих	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения	Какие особенности внешнего строения млекопитающих отличают их от других животных? В чем проявляются черты сходства и различия между	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.); коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, заполнение таблицы «Типы желез кожи млекопитающих», обсуждение домашнего задания; работа в парах или малых группах –

9	10	11	12
Научиться наблюдать и описывать поведение птиц в природе; обобщать и фиксировать результаты онлайн-экскурсии; участвовать в обсуждении результатов наблюдений; соблюдать правила поведения в природе и в кабинете биологии; осознавать важность знаний о птицах, их многообразии для хозяйственной деятельности человека	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; работать с натуральными объектами; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение приносить полученные знания в практической деятельности; формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы	
Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении глав 9–11, делать выводы; систематизировать материал, используя табличную форму представления информации; характеризовать строение представителей классов Земноводные, Пресмыкающиеся и Птицы в связи со средой их обитания; устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов; распознавать систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; обобщать и систематизировать знания, делать выводы; работать с натуральными объектами, рисунками, фотографиями, коллекциями.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	Развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; эстетическое восприятие объектов природы	
Научиться давать определения понятий: <i>ушные раковины, осязательные волоски, подбородок, вибриссы, волосяная сумка, сальные железы, потовые и пахучие железы, млечные железы</i> ; выделять характерные признаки представителей	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходи-</p>	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической	

1	2	3	4	5	6	7	8
						строением покровов млекопитающих и рептилий? Какие железы характерны для млекопитающих? Какие признаки в организации млекопитающих позволяют считать их эволюционно высокоразвитыми животными?	сравнение особенностей строения и функций покровов млекопитающих и рептилий, выделение существенных функций различных желез млекопитающих; самостоятельная работа — изучение материала учебника (с. 229—232), определение общих признаков внешнего строения млекопитающих, выбор домашнего задания из предложенного учителем
56		Внутреннее строение млекопитающих. Л.Р. № 10 «Строение скелета млекопитающих»	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие прогрессивные изменения произошли во внутреннем строении млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися? Каковы различия в строении опорно-двигательного аппарата, нервной системы, пищеварительной и выделительной систем пресмыкающихся и млекопитающих?	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации, проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельная работа — определение цели урока, преобразование рисунков в текстовую информацию, выделение особенностей внутреннего строения млекопитающих по сравнению с ранее изученными животными, описание млекопитающих как высокоорганизованных хордовых животных	
57		Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического	Почему живорождение считается наиболее прогрессивным способом размножения? Каковы особенности индивидуального развития млекопитающих и на что они указывают? В чем	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: групповая работа — подготовка сообщений о формах заботы родителей о потомстве, о сезонных изменениях в жизни млекопитающих, о восстановлении численности млекопитающих; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 239—242),	

9	10	11	12
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 желез млекопитающих; оценивать признаки в организации млекопитающих, позволяющие считать их эволюционно высокоразвитыми животными	мые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	культуры; эстетическое восприятие объектов природы; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	
Научиться давать определения понятий: <i>диафрагма; губы; резцы, клыки, предкоренные, коренные зубы; преддверие рта; сложный желудок; бронхиолы; легочные пузырьки (альвеолы); кора полушарий переднего мозга; мочеиспускательный канал</i> ; описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы млекопитающих, используя примеры животных разных сред обитания; характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями; аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих; соблюдать правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения; умение применять полученные знания в практической деятельности; принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторной работы	
Научиться давать определения понятий: <i>матка, внутритрубочное развитие, детское место (плацента), спячка</i> ; характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми; устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений млекопитающих;	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объек-	

1	2	3	4	5	6	7	8
					мышления, интерактивные	выражается работа родителей о потомстве? Из каких периодов состоит годовая жизненный цикл млекопитающих?	установление особенностей развития зародышей млекопитающих, заполнение сводной таблицы «Сравнительная характеристика основных классов типа Хордовые», прослушивание и рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем
58		Происхождение и разнообразие млекопитающих	Урок обще-методологической направленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какие особенности в строении млекопитающих указывают на их происхождение от пресмыкающихся? Какие особенности млекопитающих позволили им распространиться по всему земному шару?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — анализ и оценивание информации, установление систематической принадлежности млекопитающих, заполнение таблицы «Сравнительная характеристика групп класса Млекопитающие», подготовка сообщений о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение материала учебника (с. 243–245)	
59		Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	Урок обще-методологической направленности, интерактивные	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	По каким признакам насекомоядных относят к примитивным млекопитающим? Какие отличительные черты характерны для насекомоядных, рукокрылых, грызунов, зайцеобразных и хищных зверей?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа — определение цели урока, реализация новых знаний, подготовка сообщений о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения насекомоядных, рукокрылых, грызунов, зайцеобразных и хищных; самостоятельная работа — рецензирование сообщений одноклассников, заполнение сводной таблицы «Основные отряды подкласса Плацентарные»	

9	10	11	12
объяснять причины различия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих; прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах; делать выводы о родстве всех позвоночных животных	<b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	тов природы; умение выбирать целевые и смысловые установочки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	
Научиться давать определения понятий: <i>зверозубые рептилии, первозвери (однопроходные), настоящие (живородящие) звери, низшие (сумчатые) звери, высшие (плацентарные) звери, яйцекладущие млекопитающие</i> ; объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий; различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях; осваивать приемы работы с определителем животных; устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих; делать выводы о родстве всех позвоночных животных	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; умение выбирать целевые и смысловые установочки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	
Научиться давать определения понятий: <i>насекомоядные, рукокрылые (летучие мыши), грызуны, зайцеобразные, хищные</i> ; объяснять принципы классификации млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия; распознавать представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; сравнивать биологические объекты по заданным критериям	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения к природе в целом	

1	2	3	4	5	6	7	8
60			Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные	Урок общедологической на-правленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие отличительные черты характерны для отрядов водных млекопитающих – ластоногих и китообразных? По каким признакам парнокопытные отличаются от непарнокопытных?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – определение цели урока, реализация новых знаний, подготовка сообщений о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения ластоногих, китообразных, парнокопытных, непарнокопытных и хоботных; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 252–257), заполнение сводной таблицы «Основные отряды подкласса Плацентарные», рецензирование сообщений одноклассников
61			Высшие, или плацентарные, звери: приматы	Урок общедологической на-правленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие общие черты организации имеют млекопитающие, входящие в отряд Приматы? В чем сходство человекообразных обезьян с человеком?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 257, 258), подготовка проекта об эволюции хордовых животных; обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – определение цели урока, реализация новых знаний, подготовка сообщений о приматах как ближайших родственниках человека; самостоятельная работа – рецензирование сообщений одноклассников, заполнение сводной таблицы «Основные отряды подкласса Плацентарные»
62			Экологические группы млекопитающих	Урок общедологической на-правленности	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие среды жизни освоили млекопитающие? По каким признакам млекопитающие отличаются от других животных?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа –

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>ластоногие, ласты, китообразные, зубатые и усатые киты, китовый ус, парнокопытные, копыта, жвачные парнокопытные, жвачка, нежвачные парнокопытные, непарнокопытные, хоботные</i>; устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой их обитания; распознавать представителей отрядов на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; сравнивать представителей разных отрядов и находить их сходство и различия; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем и таблиц</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения к природе в целом</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>приматы, ногти, лицо</i>; характеризовать общие черты строения представителей отряда Приматы; находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека; различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян; сравнивать биологические объекты по заданным критериям; выделять черты приматов, указывающие на их высокую организацию; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем и таблиц; выявлять признаки постепенного усложнения животных в процессе исторического развития и их приспособленности к среде обитания</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения к природе в целом; осознание родства всех представителей животного мира</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>типично наземные, прыгающие, наземно-древесные, почвенные, летающие, водные, около-</i></p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; использовать различные информа-</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению приро-</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
				ской направленно-сти	ющего обучения, групповой деятельности, интерактивные	копитающих объединяют в экологические группы? Какими общими чертами обладают млекопитающие, входящие в одну экологическую группу?	изучение материала учебника (с. 259–261), обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – определение цели урока, реализация ранее полученных знаний, подготовка сообщений о животных разных экологических групп; самостоятельная работа – рецензирование сообщений одноклассников, заполнение таблицы «Основные экологические группы зверей»
63		Значение млекопитающих для человека	Урок общепедогогической направленности	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, интерактивные	От каких диких форм произошли домашние млекопитающие? Каково значение домашних животных для человека? Какие современные направления животноводства выделяют в сельском хозяйстве?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа – изучение материала учебника (с. 262–268), обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – подготовка сообщений об охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород; самостоятельная работа – определение цели урока, рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем	
64		Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развития критического мышления	Какое значение имеют знания о млекопитающих? Почему необходимо изучать особенности строения и образа жизни млекопитающих?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок, обсуждение домашнего задания; групповая работа – выполнение практических заданий, оценивание достигнутых результатов; работа в парах (сильный – слабый) – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты; самостоятельная работа – выявление цели урока, выбор домашнего задания	

9	10	11	12
<i>водные млекопитающие</i> ; называть экологические группы животных; характеризовать признаки животных одной экологической группы на конкретных примерах; выявлять общие черты внешнего строения млекопитающих, обитающих в открытых пространствах; описывать образ жизни млекопитающих и их роль в экосистемах; сравнивать биологические объекты по заданным критериям	ционные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	ды, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; осознание необходимости охраны редких млекопитающих и бережного отношения к природе в целом; осознание родства всех представителей животного мира	
Научиться давать определения понятий: <i>животноводство, крупный и мелкий рогатый скот, свиноводство, коневодство, оленеводство, кролиководство, клеточное звероводство, охотничье-промысловые звери</i> ; называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных; обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных и называть эти меры; характеризовать основные направления животноводства	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; использовать различные информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; эстетическое восприятие объектов природы; понимание важности охраны млекопитающих и возможности личного участия в этой деятельности	
Научиться давать определения понятий по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»; характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери; различать представителей класса на рисунках, фотографиях и среди натуральных объектов; устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих; определять систематическую принадлежность представителей разных	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять общий смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства дости-	Умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; признание ценности жизни во всех	

1	2	3	4	5	6	7	8
							из предложенного учителем; комплексное повторение

#### Глава 13. Развитие животного мира на Земле (4 ч)

65		Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Каковы причины многообразия животного мира? Какие основные процессы и явления, происходящие в живой природе, определяют эволюцию органического мира? Какой вклад внес Ч. Дарвин в изучение причин эволюционных процессов?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение творческих и интерактивных заданий, предложение дифференцированного домашнего задания; работа в парах или малых группах – анализ разнообразия животных в природе и установление взаимосвязи строения животных и этапов развития жизни на Земле; самостоятельная работа – изучение материала учебника (с. 270–274), выделение основных стадий зародышевого развития позвоночных и формулирование вывода о происхождении животных, описание основных процессов и явлений, происходящих в живой природе и определяющих эволюцию органического мира
66		Развитие животного мира на Земле	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные	Какие этапы эволюции царства Животные можно выделить при изучении разнообразия живых организмов? Какие уровни организации жизни выделяют ученые? Каковы общие закономерности строения экосистем в современном мире?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, беседа с рецензированием ответов однокурсников, обсуждение домашнего задания, проектирование дифференцированного домашнего задания; групповая работа – выполнение заданий, предложенных учителем, установление основных этапов эволюции животных с использованием сводной таблицы, составленной в течение года; работа в парах (вопрос – ответ); самостоятельная работа – выявление основных этапов развития животного мира на Земле

9	10	11	12
классов млекопитающих; обосновывать выводы о происхождении млекопитающих; осознавать важность изучения и сохранения млекопитающих	жения цели; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; эстетическое восприятие объектов природы	

<p>Научиться давать определения понятий: <i>палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтологические доказательства эволюции, наследственность, наследственная изменчивость, искусственный и естественный отбор</i>; 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; устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле; раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; осознание роли личности в развитии зоологии; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>	
<p>Научиться давать определения понятий: <i>дегенерация, уровни организации жизни (клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный), продуценты, консументы, редуценты</i>; характеризовать основные этапы эволюции животных; описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры; делать выводы о прогрессивном развитии хордовых; характеризовать основные уровни организации жизни на Земле; устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, элементов экологической культуры; понимание уровневой организации жизни на Земле</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
67			Современный животный мир	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какую роль играют живые организмы в биосфере? Каковы общие закономерности строения экосистем в современном мире? Какова роль косного и биокосного вещества в экосистеме? К каким изменениям в биосфере может привести разрушение озонового слоя, исчезновение дождевых червей и других живых организмов?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок, обсуждение домашнего задания; групповая работа — подготовка сообщений о научной деятельности В. И. Вернадского, уровнях организации живого, о развитии биосферы; самостоятельная работа — определение цели урока, рецензирование сообщений одноклассников, выбор домашнего задания из предложенного учителем; работа в парах (сильный — слабый) — выявление критериев, позволяющих выделять этапы эволюции животного мира; комплексное повторение
68			Итоговая проверка знаний по главам 8–13	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	Какое значение имеют знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок, обсуждение домашнего задания; работа в парах (сильный — слабый) — выявление общих закономерностей в эволюции и развитии представителей типа Хордовые; самостоятельная работа — выявление цели урока, выбор домашнего задания из предложенного учителем; комплексное повторение
<b>Заключение (2 ч)</b>							
69			Итоговый контроль знаний по курсу	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, проблем-	Какое значение имеют знания о строении, жизнедеятельности	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам изучения курса

9	10	11	12
<p>Научиться давать определения понятий: <i>экосистема, биогеоценоз, биосфера</i>; раскрывать характерные признаки урвной организации жизни на Земле; характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы; приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов; составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе; обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы; устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме; прогнозировать последствия разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; составлять план параграфа. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; обобщать и систематизировать знания. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>Умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание возможности личного участия в деле охраны природы</p>	
<p>Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении глав 8–13, делать выводы; систематизировать материал, используя табличную форму представления информации; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоенному учебному материалу; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; осознавать важность изучения и сохранения биосферы; определять общие закономерности в эволюции и развитии представителей типа Хордовые</p>	<p><b>Познавательные:</b> умение работать с различными источниками информации; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; сравнивать и делать выводы; работать с натуральными объектами; фиксировать результаты исследований. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; обобщать и систематизировать знания. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>Умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	
<p>Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении</p>	<p><b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом</p>	<p>Формирование и развитие познавательного интереса</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
			«Биология. 7 класс»		ного, развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные	и многообразии животных?	«Биология. 7 класс»; коллективная работа – выполнение заданий, предложенных учителем, фиксирование собственных затруднений; групповая работа – оценивание достигнутых результатов; работа в парах (сильный – слабый) – выявление критериев, позволяющих классифицировать биологические объекты, определять основные этапы развития и эволюции животного мира; самостоятельная работа – выбор домашнего задания из предложенного учителем; комплексное повторение
70			Итоговый контроль знаний по курсу «Биология. 7 класс»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, проблемного, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные	Как применять полученные знания?	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: коллективная работа – определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач; самостоятельная работа – определение цели урока, выполнение итоговой работы по курсу «Биология. 7 класс», оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, выбор заданий на лето из предложенных учителем

9	10	11	12
курса «Биология. 7 класс», делать выводы; обосновывать выводы о происхождении и эволюции животных; обобщать изученный материал и представлять его в форме таблицы или схемы; осознавать важность изучения и сохранения животного мира на Земле; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала курса	(развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; работать с натуральными объектами. <b>Регулятивные:</b> планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы; осуществлять рефлексию своей деятельности. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; аргументировать свою точку зрения	к изучению биологии, научного мировоззрения; знание основных принципов и правил отношения к живой природе; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	
Научиться самостоятельно применять, обобщать и систематизировать знания, полученные при изучении курса «Биология. 7 класс», делать выводы; применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям; систематизировать материал, используя табличную форму представления информации; работать с различной информацией и преобразовывать ее из одной формы в другую; рисовать (моделировать) схемы строения органов и систем органов животных; оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала курса	<b>Познавательные:</b> работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <b>Регулятивные:</b> формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; обобщать и систематизировать знания. <b>Коммуникативные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной формах; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции	Развитие познавательной активности к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности	

## Список рекомендуемой литературы

### Основной

1. *Александрова В.П. и др.* Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5–10 классы. М.: ВАКО, 2013.
2. *Асмолов А.Г.* Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2009.
3. *Константинов В.М.* Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. М.: ВАКО, 2015.
5. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
6. *Кучменко В.С., Суматохин С.В.* Рабочая тетрадь по биологии: 7 класс: к учебнику В.М. Константинова, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. М.: Вентана-Граф, 2015.
7. *Кучменко В.С., Суматохин С.В.* Биология. 7 класс. Методическое пособие. М.: Вентана-Граф, 2013.
8. *Леонтович А.В., Саввичев А.С.* Исследовательская и проектная работа школьников. 5–11 классы. М.: ВАКО, 2014.
9. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
10. Письмо Минобрнауки России от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
11. *Поливанова К.Н.* Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011.
12. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2821–10).
13. Примерные программы по учебным предметам. Основная школа. М.: Просвещение, 2010.
14. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/prg/pnpro>

15. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
16. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
17. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М.: Просвещение, 2010.
18. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
19. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
20. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.

### Дополнительный

1. *Асмолов А.Г.* Как будем жить дальше? Социальные эффекты образовательной политики // Лидеры образования. 2007. № 7.
2. *Асмолов А.Г.* Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути преодоления кризиса идентичности и построения гражданского общества // Вопросы образования. 2008. № 1.
3. *Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю.* Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. М.: Некс-Принт, 2010.
4. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Под общ. ред. М.Б. Лебедевой. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
5. *Жильцова О.А.* Организация исследовательской и проектной деятельности школьников: дистанционная поддержка педагогических инноваций при подготовке школьников к деятельности в сфере науки и высоких технологий. М.: Просвещение, 2007.
6. Журналы «Стандарты и мониторинг образования», 2011–2015 гг.
7. *Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В.* Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2011.
8. *Поливанова К.А.* Проектная деятельность школьников. М.: Просвещение, 2008.
9. Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>