

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для **7 класса** составлена на основе программы « Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы»: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011, составленной на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы по биологии. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программ развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

Рабочая программа линии УМК «Биология. Сферы» (5–9 классы) разработана в соответствии с Базисным учебным планом. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения — 280, из них 35 (1 ч в неделю) в 5 классе, 35 (1 ч в неделю) в

6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. В данную рабочую программу для 7 класса внесены изменения. В Программе «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 5–9 классы»: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко. — М.: Просвещение, 2011 при распределении количества часов раздела «Животные – потребители органического вещества» допущена опечатка: отведено 28 часов, а в действительности 27, поэтому 1 ч резервного времени отведен на данный раздел. А также, т.к. программа рассчитана на 70 ч (35 недель), а по плану школы 34 недели, то из 3 ч резервного времени взят 1 ч.

**Данную рабочую программу реализуют следующие учебно-методические комплекты «Сферы**»**:**

- Биология. Живой организм. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авт. Л.Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, И.Я. Колесникова

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального

российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое

отношение к членам своей семьи.

**Метапредметные результаты** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Основные метапредметные результаты обучения биологии:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**Предметные результаты** обучения в основной школе включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

Основные предметные результаты обучения биологии:

1) усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития для формирования естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи всего живого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

4) понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

5) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

6) объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

7) овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

8) формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования;

9) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

***ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ***

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **тема раздела** | **кол-во часов** |
| 1 | Организация живой природы | 5 ч |
| 2 | Эволюция живой природы | 4 ч |
| 3 | Растения — производители органического вещества | 22 ч |
| 4 | Животные — потребители органического вещества | 28 ч |
| 5 | Бактерии, грибы — разрушители органического вещества. Лишайники | 4 ч |
| 6 | Биоразнообразие | 5 ч |
|  | **ИТОГО** | **68 ч** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | |
| **№** | **Дата** | **Тема урока** | **Основное содержание по темам уроков** | **Характеристика основных видов**  **деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий)** | **Ресурсы урока** | **Формы контроля** |
| ***Организация живой природы (5 ч)*** | | | | | | |
| **1** |  | Организм. | Экосистемная организация жизни на Земле. Соподчинение живых систем и экосистем. Общие признаки живых организмов. Средообразующая роль живых организмов, методы их изучения. | **Называть** основные уровни организации живой природы.  **Описывать** общие признаки живых организмов.  **Приводить** примеры средообразующей деятельности живых организмов.  **Использовать** различные источники информации для подготовки и обсуждения рефератов о разнообразии живых организмов, методах их изучения | учебник, с. 8-9, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Устный опрос |
| **2** |  | Вид. | Организм и вид — различные уровни организации живой природы. Общие признаки особей одного вида. Популяция — часть вида. Значение объединения особей в популяции и виды. | **Выделять** существенные признаки организма как живой системы; признаки, по которым особи объединяются в популяции и виды. **Сравнивать** организменный и по пуляционно-видовой уровни организации живой природы. **Приводить** примеры близких видов. **Объяснять** связи между особямиодной популяции, **делать** выводы о значении внутрипопу-ляционных отношений для обеспечения целостности вида, его длительного существования | учебник, с. 10–11, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **3** |  | Природное сообщество | Природное сообщество как надвидовая живая система. Видовая структура сообщества. Роль доминирующих и средообразующих видов. Пространственная  структура сообщества. | **Называть** естественные и искусственные природные сообщества родного края.  **Объяснять** роль ярусности в использовании живыми организмами ресурсов среды обитания.  **Прогнозировать** последствия исчезновения доминирующих и средообразующих видов.  **Оценивать** значение видового разнообразия.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме урока | учебник, с. 12–13, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинированный опрос |
| **4** |  | Разнообразие видов в сообществе. | Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в природе | **Называть** черты приспособленности растений к совместному существованию в сообществе.  **Определять** растения одного и разных видов.  **Работать** в группе при проведении наблюдений и обсуждении результатов.  **Фиксировать** наблюдения в ходе экскурсии «Разнообразие видов в сообществе», **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в природе | учебник, с. 12–15,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Экскурсия  Устный опрос |
| **5** |  | Экосистема. | Взаимосвязь природного сообщества с неживой природой в процессе круговорота веществ. Экосистема и её компоненты. Пищевые связи организмов  в экосистеме. Естественные и искусственные экосистемы, их значение для биосферы. | **Приводить** примеры организмов производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистеме.  **Устанавливать** взаимосвязь между живыми компонентами экосистемы и неживой природой.  **Сравнивать** естественные и искусственные экосистемы.  **Составлять** пищевые цепи.  **Называть** компоненты экосистемы.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии экосистем в биосфере | учебник, с. 14–15, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| ***Эволюция живой природы (4 ч)*** | | | | | | |
| **6** |  | Эволюционное учение. | Ч. Дарвин — основатель учения об эволюции живой природы. Движущие силы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания и разнообразие видов -результат эволюции. | **Называть** движущие силы и результаты эволюции.  **Объяснять** формирование приспособлений с позиций учения Дарвина.  **Использовать** различные источники информации для подготовки сообщения, презентации доклада о жизни и  деятельности Ч. Дарвина, его путешествии | учебник, с. 18–19, тетрадь-тренажёр, | Комбинирован  ный опрос |
| **7** |  | Доказательства эволюции. | Эволюция, выраженная в строении организма. Картины прошлого в развитии зародыша. Реликты. Каменная летопись эволюции. | **Приводить** примеры реликтовых видов животных и растений.  **Объяснять** значение рудиментарных  органов, реликтовых видов, сходстворанних этапов эмбрионального развития животных и человека для доказательства эволюции.  **Использовать** информацию разнообразных источников для подготовки докладов | учебник, с. 20–21, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Беседа  Комбинирован  ный опрос |
| **8** |  | История развития жизни на Земле. | Гипотезы о возникновении жизни на Земле. Историческое развитие живой природы: архей, протерозой, палеозой,  мезозой, кайнозой. | **Называть** эры в истории развития жизни на Земле и наиболее важные  события в развитии животного и растительного мира.  **Характеризовать** возникновение и существование жизни на Земле в форме экосистемы | учебник, с. 22–23, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **9** |  | Систематика растений и животных**.** | Систематика организмов как раздел биологии. Основные систематические группы от царства до вида. Сравнение  классификации животных и растений. Название видов. | **Определять** предмет изучения систематики, естественной классификации.  **Устанавливать** соподчинённость основных систематических групп растений и животных.  **Обосновывать** необходимость двойных латинских названий в ботанической и зоологической классификации.  **Характеризовать** вклад К.Линнея в развитие биологической науки | учебник, с. 24–25, комбинирован  тетрадь-тренажёр, ный опрос  электронное  приложение к  учебнику | |
| ***Растения — производители органического вещества (22 ч)*** | | | | | | |
| **10** |  | Царство Растения. | Ботаника — наука о растениях. Методы изучения. Основные признаки царства Растения. Разнообразие растений. Эволюция растений. | **Выявлять** отличительные признаки представителей царства Растения.  **Называть** и **приводить** примеры основных жизненных форм растений.  **Описывать** основные этапы эволюции растений.  **Обосновывать** роль растений в  природе.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений об историческом развитии растительного мира | учебник, с. 28–29, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **11** |  | Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки. | Водоросли — самые древние растения Земли. Характерные особенности строения водорослей. Особенности строения и разнообразие представителей отдела  Зелёные водоросли. Отдел Бурые водоросли — типичные обитатели прибрежной зоны морей и океанов. Самые глубоководные растения — представители царства Багрянки. | **Выявлять** характерные особенности состава и строения водорослей.  **Приводить** примеры представителей подцарств Настоящие водоросли и Багрянки.  **Объяснять** причины разнообразия водорослей с позиции знания о движущих силах эволюции.  **Устанавливать** взаимосвязь состава и строения водорослей в связи с условиями обитания в водной среде | учебник, с. 30–31, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **12** |  | Изучение одноклеточных и  многоклеточных зелёных водорослей. | Изучение строения хламидомонады и хлореллы (одноклеточных водорослей),  спирогиры и ламинарии (многоклеточных водорослей). Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Проводить** наблюдение, используя увеличительные приборы в процессе лабораторной работы.  **Описывать** и **сравнивать** представителей одноклеточных и многоклеточных водорослей.  **Фиксировать** результаты наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 30–31, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **13** |  | Роль водорослей в водных экосистемах. | **.** Водоросли — основнаячасть планктона. Значение водорослей,обитающих на дне морских экосистем.  Использование водорослей в практической деятельности человека. | **Обосновывать** роль водорослей в водных экосистемах, значение фитопланктона.  **Устанавливать** причины сокращения водорослей в природе.  **Применять** знания о разнообразии и значении водорослей в практических ситуациях, **приводить** примеры их использования человеком.  **Использовать** информационные ресурсы электронного приложения  для подготовки сообщений о практическом значении водорослей | учебник, с. 32–33, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **14** |  | Подцарство Высшие растения. | Эволюция высших растений.Первые наземные растения — псилофиты. Общие черты строения высшихрастений. | **Называть** основные события в эволюции высших растений.  **Выявлять** характерные черты псилофитов, прогрессивные признаки высших растений.  **Сравнивать** особенности строения водорослей и высших растений, **делать** выводы о связи их строения со средой обитания | учебник, с. 34–35, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **15** |  | Отдел Моховидные. | Общая характеристика отдела Моховидные. Разнообразие мхов — печёночники и листостебельные мхи. Особенности размножения мхов. Половое и бесполое  поколения в цикле развития растений. | **Описывать** внешнее и внутреннее строение мхов, **выделять** их существенные особенности.  **Устанавливать** взаимосвязь полового и бесполого поколений в жизненном цикле мхов.  **Делать** выводы о связи особен. строения и размножения мхов со средой обитания | учебник, с. 36–37, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **16** |  | Изучение строения мхов. | Строение кукушкина льна, сфагнума. Сравнение строения водорослей и мхов. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Выявлять** особенности строения мхов на основе наблюдений при выполнении лабораторной работы.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Формулировать** выводы о более высокой организации мхов по сравнению с водорослями.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 36–37, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **17** |  | Роль мхов в образовании болотных экосистем. | Средообразующая роль сфагновых мхов. Болото как экосистема. Значение мхов  в образовании торфа.  *Ресурсы урока:* учебник, с. 38–39, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | **Выявлять** характерные особенности сфагновых мхов.  **Сравнивать** особенности строения кукушкина льна и сфагнума.  **Обосновывать** роль сфагновых мхов в болотных экосистемах.  **Оценивать** значение болотных экосистем для биосферы.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений о значении и охране болот | учебник, с. 38–39, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **18** |  | Папоротникообразные. Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. | Общая характеристика папоротникообразных. Папоротниковидные —живые ископаемые. Особенности строения папоротников. Отделы Хвощевидные и Плауновидные. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Определять** представителей отделов Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные на натуральных объектах, рисунках.  **Сравнивать** особенности строения и размножения мхов и папоротников, **делать** выводы о более прогрессивном строении папоротников.  **Устанавливать** особенности строения и размножения папоротников, хвощей и плаунов в связи с их средой обитания.  **Фиксировать** результаты наблюдений в виде схем и рисунков.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 40–41,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **19** |  | Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов. | Древние вымершие папоротникообразные. Образование и значение каменного угля. Разнообразие современных папоротников. Практическое значение  папоротниковидных. | **Описывать** роль древних вымерших папоротникообразных в образовании каменного угля.  **Приводить** примеры папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края; **называть** виды, нуждающиеся в охране.  **Обосновывать** значение современных папоротников в лесных экосистемах, их роль в практической деятельности человека.  **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии папоротников,  хвощей, плаунов.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 42–43, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **20** |  | Отдел Голосеменные. | Общие черты семенных растений. Эволюционные преимущества семенного размножения. Отличительные  особенности голосеменных растений. Особенности строения и размножения  голосеменных на примере сосны обыкновенной. Строение шишек и семян  сосны обыкновенной. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Выявлять** общие черты семенных растений.  **Объяснять** преимущества семенного размножения перед размножением с помощью спор.  **Фиксировать** результаты наблюдений и **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 44–45, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **21** |  | Разнообразие хвойных. | Разнообразие хвойных. Изучение строения побегов и шишек хвойных растений. Хвойные растения как самая многочисленная группа современных голосеменных. Древние голосеменные —  живые ископаемые. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Приводить** примеры наиболее распространённых хвойных растений, реликтовых видов голосеменных.  **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения и функциями хвои.  **Фиксировать** результаты наблюдений и **делать** выводы.  **Применять** знания о строении и особенностях размножения голосеменных в практической деятельности.  **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений о разнообразии голосеменных.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 44–47, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **22** |  | Роль голосеменных в экосистеме тайги. | Лесообразующая роль голосеменных растений. Основные лесообразующие  породы и их значение в природе и жизни человека. Темнохвойная и светло-хвойная тайга. Тайга – устойчивая экосистема. Значение хвойных лесов.  Рациональное использование и охрана. | **Сравнивать** доминирующие виды темнохвойной и светлохвойной тайги.  **Прогнозировать** последствия нерациональной деятельности человека для развития экосистемы тайги.  **Оценивать** значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности биосферы; важность природоохранной деятельности, своего участия в ней | учебник, с. 48–49, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **23** |  | Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. | Покрытосеменные (Цветковые) растения — наиболее высокоорганизованная  и разнообразная группа высших растений. Отличительные признаки покрытосеменных растений. Классы покрытосеменных, их происхождение. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Выявлять** черты более высокой организации у покрытосеменных, чем у голосеменных.  **Называть** и **сравнивать** представителей разных классов покрытосеменных растений.  **Применять** знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений.  **Фиксировать** результаты наблюдений в форме сравнительных таблиц в процессе лабораторной работы, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки реферата об исследованиях учёных-систематиков | учебник, с. 50–51, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **24** |  | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. | Отличительные признаки семейства Крестоцветные. Разнообразие видов.  Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение крестоцветных в природе, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи, организация лабораторной и  практической работ. | **Описывать** отличительные признаки растений семейства Крестоцветные, **составлять** формулу цветка.  **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов.  **Определять** растения семейства Крестоцветные по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям  в процессе лабораторной и практической работ.  **Применять** знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции крестоцветных. **Фиксировать** наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 52–53, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **25** |  | Класс Двудольные. Семейство Бобовые. | Отличительные признаки семейства Бобовые. Разнообразие видов. Жизненные формы растений семейства.Дикорастущие, культурные растения  семейства. Значение бобовых в природе, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи,  организация лабораторной и практической работ. | **Описывать** отличительные признаки растений семейства Бобовые, составлять формулу цветка.  **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов.  **Определять** растения семейства Бобовые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практич. работ.  **Применять** знания об эволюции бобовых в ситуациях повседневной жизни.  **Фиксировать** наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 54–55, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **26** |  | Класс Двудольные. Семейство Паслёновые. | признаки семейства Паслёновые. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение паслёновых в природе, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи, организация лабораторной и практической работ. | **Описывать** отличительные признаки растений семейства Паслёновые, составлять формулу цветка.  **Приводить** примеры дикорастущ., культурных и декоративных растений; охраняемых видов.  **Определять** растения семейства Паслёновые по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной работы.  **Применять** знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции паслёновых.  **Фиксировать** наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 56–57, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **27** |  | Класс Однодольные. Семейство Лилейные. | Отличительные признаки семейства Лилейные. Разнообразие видов. Дикорастущие, культурные растения семейства. Значение лилейных в природе, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи, организация лабораторной и практической работ. | **Описывать** отличительные признаки растений семейства Лилейные, составлять формулу цветка.  **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов.  **Определять** растения семейства Лилейные по гербарным экземплярам,  рисункам, фотографиям в процессе лабораторной и практической работ.  **Фиксировать** наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила  обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 58–59, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **28** |  | Класс Однодольные. Семейство Злаки. | Отличительные признаки семейства Злаки. Разнообразие видов. Жизненные формы семейства. Дикорастущие,  культурные растения семейства. Значение злаковых в природе и жизни человека, охраняемые виды. Определение растений семейства. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Описывать** отличительные признаки растений семейства Злаки, составлять формулу цветка.  **Приводить** примеры дикорастущих, культурных и декоративных растений; охраняемых видов.  **Определять** растения семейства Злаки по гербарным экземплярам, рисункам, фотографиям в процессе лабораторной работы.  **Применять** знания в ситуациях повседневной жизни об эволюции злаковых.  **Фиксировать** наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 60–61, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **29** |  | Выращивание овощных растений в теплице. | Цели и задачи, организация экскурсии, правила поведения в теплице. | **Обосновывать** условия выращивания растений в закрытом грунте.  **Применять** методы наблюдения и измерения, **сравнивать** виды и сорта.  **Устанавливать** связь между особенностями строения и условиями обитания растений.**Фиксировать** результаты наблюдений во время экскурсии.  **Работать** в группе при анализе и обсуждении результатов наблюдений.  **Соблюдать** правила поведения | учебник, с. 60–61, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Практическая работа  Экскурсия устный опрос |
| **30** |  | Роль покрытосеменных в развитии земледелия. | Основные направления земледелия. История развития земледелия. Пшеница — основная зерновая культура.  Твёрдая и мягкая, озимая и яровая формы пшеницы. Овощеводство. Сорта и разновидности капусты. | **Называть** основные культурные растения различных семейств.  **Устанавливать** отличительные особенности твёрдой и мягкой, озимой и яровой форм пшеницы, разновидностей капусты.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки и презентации  учебных проектов о хлебных зерновых культурах, овощах | учебник, с. 62–63, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **31** |  | Обобщающий. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растения — производители органического вещества». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Определять** и **классифицировать**  представителей царства Растения,**приводить** примеры цветковых растений различных семейств.  **Описывать** характерные особенности растений различных систематических групп. **Устанавливать** филогенетические связи между отделами растений, **делать** выводы об эволюции растительного мира.  **Обосновывать** роль мхов, папоротников, голосеменных и покрытосеменных в естественных экосистемах.  **Использовать** различные источники информации для подготовки и презентации учебных проектов, сообщений, рефератов о разнообразии  и роли растений в экосистемах | учебник, с. 28–64, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику | Письменная работа |
| ***Животные — потребители органического вещества (28 ч)*** | | | | | | |
| **32** |  | Царство Животные. | Зоология - наука о животных, методы её изучения. Характерные признаки  животных. Типы симметрии многоклеточных животных. Происхождение и развитие животного мира. | **Выявлять** отличительные признаки царства Животные.  **Описывать** основные симметрии многоклеточных животных, наиболее значимые события в эволюции животного мира.  **Использовать** различные источники информации для подготовки сообщений и презентации учебных проектов о происхождении и развитии  животного мира | учебник, с. 66–67, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **33** |  | Подцарство Одноклеточные. Роль одноклеточных в экосистемах. | Общие признаки представителей подцарства Одноклеточные. Характерные  особенности подцарства Одноклеточные, или Простейшие, деление на типы. Тип Саркожгутиконосцы, роль его представителей в водных экосистемах. | **Выявлять** характерные признаки подцарства Одноклеточные, типа  Саркожгутиконосцы.  **Приводить** примеры представителей типа.  **Распознавать** представителей подцарства и типа по рисункам, фотографиям.  **Обосновывать** роль простейших в экосистемах | учебник, с. 68–69, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **34** |  | Подцарство Одноклеточные. Тип Споровики. Тип Инфузории. | Тип Споровики: особенности строения, размножения в связи с паразитическим  образом жизни. Тип Инфузории- наиболее сложноорганизованные простейшие, особенности их строения, образа жизни, размножения. Роль представителей типа Инфузории в экосистемах  и жизни человека. | **Описывать** и **выявлять** характерные признаки типов Споровики, Инфузории.  **Характеризовать** роль представителей типов в экосистемах и жизни человека.  **Устанавливать** взаимосвязь в строении и размножении малярийного плазмодия в связи с паразитическим образом жизни.  **Распознавать** представителей типов Споровики и Инфузории на таблицах, фотографиях, микропрепаратах.  **Приводить** доказательства более сложной организации инфузорий по сравнению с представителями других типов.  **Раскрывать** роль простейших в экосистемах | учебник, с. 68–71, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **35** |  | Подцарство Многоклеточные.  Беспозвоночные животные. | Характерные признаки подцарства Многоклеточные. Происхождение многоклеточных, их разнообразие. Беспозвоночные, их роль в экосистемах. | **Описывать** основные признаки подцарства Многоклеточные.  **Называть** представителей многоклеточных животных.  **Обосновывать** выводы об усложнении живой природы в ходе эволюции.  **Выделять** признаки наиболее вероятного предка многоклеточных беспозвоночных.  **Раскрывать** роль беспозвоночных в экосистемах | учебник, с. 72–73, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **36** |  | Тип Кишечнополостные. | Основные признаки кишечнополостных, среда их обитания. Гидра- типичный представитель типа. Разнообразие кишечнополостных. Роль в  экосистемах, значение для человека. | **Выявлять** характерные признаки типа Кишечнополостные.  **Приводить** примеры представителей  разных классов типа Кишечнополостные.  **Определять** представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах.  **Характеризовать** признаки более высокой организации кишечнополостных по сравнению с простейшими.  **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения и жизнедеятельности гидры обыкновенной.  **Раскрывать** роль кишечнополостных в экосистемах | учебник, с. 74–75,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **37** |  | Тип Плоские черви. | Характерные признаки типа Плоские черви. Разнообразие плоских червей, систематические группы. Особенности образа жизни, жизненный цикл представителей типа. Роль плоских червей в экосистемах. Соблюдение правил гигиены - основа профилактики гельминтозов. | **Выделять** характерные особенности типа Плоские черви.  **Распознавать** представителей классов плоских червей по таблицам, рисункам, фотографиям.  **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения, образом жизни и средой обитания плоских  червей.  **Применять** в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами  плоских червей. | учебник, с. 76–77,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **38** |  | Тип Круглые черви. | Характерные признаки типа Круглые черви. Нематода и аскарида -типичные представители типа. Разнообразие круглых червей, их роль в экосистемах. Меры борьбы и профилактика заражения паразитическими круглыми червями. | **Описывать** характерные особенности типа Круглые черви.  **Устанавливать** черты более высокой организации круглых червей по сравнению с плоскими- появление первичной полости тела.  **Распознавать** представителей круглых червей, используя наглядные средства.  **Устанавливать** взаимосвязь междуособенностями строения, жизнедеятельности и средой обитания круглых червей.  **Применять** в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых паразитическими видами круглых червей | учебник, с. 80–81,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **39** |  | Тип Кольчатые черви. Роль червей в почвенных экосистемах. | Характерные признаки представителей типа Кольчатые черви. Разнообразие,классификация. Класс Многощетинковые черви: типичные представители, основные признаки, образ жизни.  Класс Малощетинковые черви; типичный представитель- дождевой червь. Внешнее строение дождевого червя. Класс Пиявки: основные признаки, образ жизни, типичные представители.Роль кольчатых червей в экосистемах и жизни человека. | **Выявлять** черты более высокой организации кольчатых червей по  сравнению с круглыми червями - наличие замкнутой кровеносной системы и вторичной полости тела.**Распознавать** и **классифицировать**  представителей типа Кольчатые  черви.**Устанавливать** взаимосвязь между строением и жизнедеятельностью дождевого червя с обитанием в почве.  **Сравнивать** представителей разных классов кольчатых червей. **Обосновывать** значение дождевых червей в почвообразов.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о роли кольчатых червей в экосистемах и жизни человека | учебник, с. 82–85,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **40** |  | Тип Моллюски. | Характерные признаки представителей типа Моллюски. Прудовик обыкновенный, особенности строения. Разнообразие моллюсков,их классификация. Характерные признаки представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые,  Головоногие. Роль моллюсков в экосистемах и жизни человека. Усложнение  организации моллюсков. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Выявлять** характерные признаки типа Моллюски, приводить примеры его представителей.  **Распознавать**, **сравнивать** и **классифицировать** представителей классов  Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.  **Устанавливать** взаимосвязь между особенностями строения и образом жизни представителей типа Моллюски.  **Обосновывать** роль моллюсков в водных экосистемах.  **Применять** знания в процессе выполнения лабораторной работы.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 86–89, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **41** |  | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. | Общая характеристика представителей типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Речной рак, особенности строения, образа жизни в связи с условиями обитания. Разнообразие ракообразных, их роль в экосистемах и жизни человека. | **Выявлять** характерные признаки классов типа Членистоногие, черты более высокой организации по сравнению с кольчатыми червями.  **Определять** представителей класса Ракообразные на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.  **Устанавливать** взаимосвязь строения речного рака с условиями среды его обитания.  **Описывать** роль членистоногих в водных экосистемах и жизни человека.  **Использовать** ресурсы электронного приложения для подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии ракообразных | учебник, с. 90–93,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **42** |  | Тип Членистоногие. Класс Паукообразные. | Характерные признаки класса Паукообразные. Паук-крестовик, особенности  внешнего строения в связи с образом жизни и средой обитания. Разнообразие паукообразных, их роль в экосистемах. Меры профилактики клещевого  энцефалита и болезни Лайма. | **Выявлять** характерные признаки паукообразных.  **Определять** и**классифицировать**  представителей класса по рисункам, коллекциям, фотографиям.  **Распознавать** ядовитых паукообразных.  **Устанавливать** взаимосвязь строения паукообразных с их хищным и паразитическим образом жизни.  **Объяснять** необходимость мер профилактики клещевого энцефалита и болезни Лайма.**Использовать** информац. ресурсы для подготовки сообщений и учебных проектов о разнообразии паукообразных | учебник, с. 94–95,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **43** |  | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. | Общая характеристика, особенности строения. Среды жизни представителей класса Насекомые. Особенности внешнего строения насекомых. Особенности  внутреннего строения насекомых. | **Описывать** характерные признаки внешнего и внутреннего строения  представителей класса Насекомые.  **Устанавливать** взаимосвязь строения насекомых с образом их жизни и средой обитания | учебник, с. 94–95, тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **44** |  | Тип Членистоногие. Класс Насекомые. Размножение, развитие, разнообразие. | Типы развития насекомых. Основные отличия насекомых разных отрядов. Общественные насекомые. Роль насекомых в экосистемах и жизни человека. Охрана насекомых. Цели и задачи, организация лабораторной работы. | **Выявлять** черты более высокой организации насекомых по сравнению  с представителями других классов в процессе выполнения лабораторной работы.  **Определять**, **сравнивать** и **классифицировать** представителей различных отрядов класса Насекомые,  используя коллекции, рисунки, фотографии.  **Устанавливать** различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением.  **Обосновывать** необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых.**Оценивать** роль насекомых в экосистемах и жизни человека.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии насекомых, значении медоносной пчелы, тутового шелкопряда | учебник, с. 96–99, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **45** |  | Тип Хордовые. | Прогрессивные признаки типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Признаки  прогрессивного развития строения хордовых. Ланцетник — представитель  подтипа Бесчерепные. Общая характеристика подтипа Черепные, или Позвоночные. | **Описывать** основные признаки типа Хордовые.  **Сравнивать** особенности строения бесчерепных и позвоночных животных.  **Выявлять** черты более высокой организации ланцетника по сравнению с беспозвоночными, позвоночных животных по сравнению с бесчерепными.  **Обосновывать** выводы о родстве бесчерепных и позвоночных животных | учебник, с. 100–101,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **46** |  | Надкласс Рыбы. | Рыбы — древние позвоночные животные. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего  строения в связи с приспособ-ленностью к условиям водной среды.  Цели и задачи, организация лабораторной работы по изучению внешнего  и внутреннего строения рыбы. | **Описывать** особенности внешнего и внутреннего строения рыб.**Выявлять** черты приспособл.  к обитанию в водной среде.  **Обосновывать** роль представителей надкласса в водных экосистемах.  **Изучать** внешнее и внутреннее строение на основе наблюдений в процессе выполнения лабораторной работы. **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 102–103,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **47** |  | Класс Хрящевые рыбы. | Характерные признаки класса Хрящевые рыбы. Подклассы Пластиножаберные, Химеровые. Роль хрящевых рыб в экосистемах и жизни человека, их охрана. | **Описывать** внешнее и внутреннее строение рыб в связи с жизнью в водной среде.  **Выявлять** признаки более низкой организации хрящевых рыб по сравнению с костными.  **Распознавать** и **классифицировать**  представителей хрящевых рыб по таблицам, рисункам,фотографиям.  **Наблюдать** и **описывать** поведение рыб.  **Обосновывать** роль хрящевых рыб в экосистемах и жизни человека, необходимость их охраны | учебник, с. 104–105,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **48** |  | Класс Костные рыбы. | Характерные признаки класса Костные рыбы. Подклассы Лопастепёрые (двоякодыша-щие, кистепёрые), Лучепёрые. Разнообразие лучепёрых рыб  в природе и жизни человека. Охраняемые виды рыб. | **Описывать** основные признаки класса Костные рыбы.  **Определять** и **сравнивать** представителей костных рыб по таблицам, рисункам, фотографиям  **Выявлять** черты более высокой организации костных рыб по сравнению с хрящевыми, лечепёрых по сравнению с лопастепёрыми. **объяснять** причины разнообразия рыб с позиции знаний о движущих силах эволюции.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о многообразии костных рыб, охране редких видов | учебник, с. 106–107,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **49** |  | Класс Земноводные. | Характерные признаки класса Земноводные. Особенности внешнего и внутреннего строения земноводных по сравнению с рыбами. Особенности процессов размножения, развития и  происхождения земноводных. Разнообразие земноводных. Роль земноводных в экосистемах. Охраняемые виды. | **Описывать** особенности внешнего и внутреннего строения земноводных.  **Выявлять** прогрессивные признаки в строении систем органов земноводных по сравнению с рыбами.  **Определять** и **классифицировать**  представителей земноводных по таблицам, фотографиям, рисункам, натуральным объектам.  **Устанавливать** взаимосвязь строеия и размножения земноводных с условиями их обитания.  **Наблюдать** стадии индивид. развития лягушки.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии земноводных | учебник, с. 108–111,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **50** |  | Класс Пресмыкающиеся. | Характерные признаки класса Пресмыкающиеся. Особенности размножения и  развития. Происхождение пресмыкающихся, разнообразие, классификация.  Роль пресмыкающихся в экосистемах и жизни человека. Охраняемые виды. | **Называть** и **описывать** общие признаки класса Пресмыкающиеся.  **Определять** и **классифицировать**  пресмыкающихся по натуральным объектам, рисункам, фотографиям.  **Сравнивать** пресмыкающихся и земноводных, **делать** выводы о причинах их сходства и различия.  **Устанавливать** черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.  **Приводить** примеры представителей разных отрядов пресмыкающихся | учебник, с. 112–115,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **51** |  | Класс Птицы. | Общая характеристика класса Птицы. Изучение особенностей внешнего строения. Цель, задачи, организация лабораторной работы. Внутреннее строение  птиц. Черты прогрессивной организации птиц. Происхождение птиц. Размножение и развитие птиц. | **Описывать** особенности внешнего строения птиц в процессе выполнения лабораторной работы.  **Распознавать** птиц в природе, а также на таблицах, рисунках, фотографиях.  **Сравнивать** строение птиц и пресмыкающихся, **делать** выводы о происхождении птиц.  **Устанавливать** связь внешнего и внутреннего строения птиц с их приспособленностью к полёту.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием. **Использовать** ресурсы электронного  приложения для подготовки сообщения о разнообразии птиц | учебник, с. 116–117,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **52** |  | Птицы наземных и водных экосистем. | Основные экологические группы: птицы леса, птицы открытых пространств, птицы водоёмов и побережий. Характерные особенности внешнего строения и образа жизни птиц в связи со средой  обитания. Охраняемые виды птиц. | **Описывать** особенности строения и образа жизни птиц в связи с жизнью в определённых экосистемах.  **Обосновывать** необходимость охраны птиц наземных и водных экосистем.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии экологических групп птиц | учебник, с. 120–121,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **53** |  | Класс Млекопитающие. | Основные признаки класса. Особенности внешнего строения. Внутреннее  строение млекопитающих. | **Описывать** основные признаки млекопитающих.  **Распознавать** и **классифицировать**  конкретных представителей класса на рисунках, фотографиях, таблицах.  **Сравнивать** млекопитающих с пресмыкающимися, **делать** выводы о происхождении млекопитающих, более высоком уровне их организации.  **Объяснять** причины высокого уровня обмена веществ и теплокровности млекопитающих | учебник, с. 122–124,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **54** |  | Особенности размножения и развития млекопитающих. | Первозвери и звери. Низшие (сумчатые) и высшие (плацентарные) звери. Отряд  Приматы. Особенности размножения и развития плацентарных млекопитаю- щих. Происхождение млекопитающих. | **Сравнивать** особенности размножения представителей первозверей и зверей, сумчатых и плацентарных млекопитающих.  **Обосновывать** выводы о происхождении млекопитаю-щих.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений о первозверях, разнообразии сумчатых и плацентарных млекопитающих | учебник, с. 124–125,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **55** |  | Млекопитающие различных экосистем. | Роль млекопитающих в экосистемах. Млекопитающие леса, открытых пространств, водных экосистем, почвы. | **Описывать** характерные особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни млекопитающих различных экосистем.  **Приводить** примеры представит. млекопитающих различных экосистем, редких и исчезающих видов.  **Определять** представителей млекопитающих различных экосистем, используя натуральные объекты, рисунки, фотографии.  **Обосновывать** необходимость охраны редких видов млекопитающих и экосистем.  **Использовать** информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии экологич. групп млекопитающих. | учебник, с. 126–127,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **56** |  | Млекопитающие родного края. | Цели и задачи, организация экскурсии в краеведческий музей. | **Называть** млекопитающих разных экосистем родного края.  **Описывать** черты приспособленности млекопитающих к жизни в  разных экосистемах.  **Выявлять** черты различия млекопитающих разных экологических групп.  **Обосновывать** необходимость сохранения лесов как место-обитания многих животных.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в музее | учебник, с. 128–129,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос  практическая работа |
| **57** |  | Роль птиц и млекопитающих в жизни человека. | История одомашнивания животных человеком. Животноводство, основные  направления: скотоводство, овцеводство, свиноводство, коневодство, звероводство, птицеводство. Основные породы домашних животных. Предки домашних животных. | **Оценивать** значение птиц и млекопитающих в жизни и хозяйственной деятельности человека.  **Называть** предков домашних птиц и млекопитающих, их основные породы | учебник, с. 128–129,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **58** |  | Обобщающий. | Обобщение и систематизация знаний по теме «Животные — потребители органического вещества». Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. | **Выявлять** характерные особенности животных разных типов и классов.  **Устанавливать** взаимосвязи строения и образа жизни животных с условиями среды обитания.  **Классифицировать** представит. царства Животные.  **Устанавливать** филогенетические связи между основными типами животных.  **Использовать** различные информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии животных  и их роли в экосистемах | учебник, тетрадь-экзаменатор, электронное приложение  к учебнику | Письменная работа |
| ***Бактерии, грибы — разрушители органического вещества. Лишайники (4 ч)*** | | | | | | |
| **59** |  | Царство Бактерии. | Характерные признаки царства Бактерии. Разнообразие бактерий. Строение и размножение. Средообразующая роль  бактерий в биосфере. | **Описывать** характерные признаки бактерий.  **Приводить** примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий, бактерий — возбудителей заболеваний человека.  **Раскрывать** значение бактерий в экосистемах, деятельности человека.  **Применять** в повседневной жизни правила личной гигиены с целью предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями | учебник, с. 132–133,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **60** |  | Царство Грибы. | Общая характеристика грибов. Признаки сходства и различия с растениями и животными. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Шляпочные грибы.Микориза — симбиоз мицелия с корнями высших растений. Цели изадачи, организация лабораторной работы. | **Описывать** признаки одноклет. и многоклеточных грибов.  **Сравнивать** особенности строения грибов с особенностями строениярастений и животных.  **Устанавливать** связь строения вегетативного тела гриба со способом его питания.  **Объяснять** средообразующую роль грибов в природе.  **Фиксировать** наблюдения, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием | учебник, с. 134–137,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Лабораторная работа |
| **61** |  | Роль грибов в природе и жизни человека. | Съедобные, условно-съедобные и ядовитые грибы. Отличительные особенности  экологических групп грибов. Грибы-паразиты. Средообра-зующая роль грибов.  Определение съедобных и ядовитых грибов. | **Описывать** признаки грибов различных экологических групп.  **Распознавать** и **классифицировать**  съедобные, ядовитые и паразитические грибы по натуральным объектам, рисункам, фотографиям. **Оценивать** роль грибов в экосист. **Соблюдать** правила сборки плодовых тел шляпочных грибов. **Осваивать** приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами | учебник, с. 134–135,тетрадь-тренажёр, тетрадь-практикум,  электронное приложение к учебнику | Практическая работа  Устный опрос |
| **62** |  | Лишайники. | Лишайники —симбиотические организмы. Особенности строения, размножения и роста лишайников. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах. Лишайники — индикаторы загрязнения среды. Средообразующая роль лишайников. | **Описывать** особенности строения, роста и размножения лишайников; условия их обитания; основные компоненты лишайника как симбиотического организма.  **Распознавать** накипные, листоватые и кустистые лишайники. **Раскрывать** роль лишайников в экосистемах.  **Использовать** электронные ресурсы для подготовки учебных проектов о разнообразии лишайников и лихеноиндикации | учебник, с. 138–139,тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| ***Биоразнообразие (5 ч)*** | | | | | | |
| **63** |  | Видовое разнообразие. | Биологическое разнообразие, его компоненты. Видовое разнообразие —результат эволюции. Сокращение видового разнообразия в процессе антропогенной деятельности. Устойчивость  экосистем. | **Называть** и **определять** исчезнувшие виды растений и животных на рисунках и фотографиях. **Оценивать** значение видового разнообразия для поддержания устойчивости экосистемы. **Устанавливать** причины сокращения видового разнообразия в процессе эволюции и в результате деятельности человека. **Прогнозировать** последствия сокращения видового разнообразия для целостности биосферы | учебник, с. 142–143,электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **64** |  | Экосистемное разнообразие и деятельность человека. | Экосистемное разнообразие. Лесные и степные экосистемы. Сокращение разнообразия лесных экосистем, преобра-зование степных экосистем. | **Описывать** естественные и искусственные экосистемы, лесные и степные экосистемы.  **Объяснять** причины сокращения экосистем лесов и степей.  **Прогнозировать** последствия сокращения естественных экосистем для биосферы | учебник, с. 144–145,электронное приложение к учебнику | Устный опрос |
| **65** |  | Пути сохранения биоразнообразия. | Пути сохранения видового разнообразия. Красные книги. Заповедники —эталоны дикой природы, их роль в сохранении видового и экосистемного разнообразия. Меры охраны экосистемного разнообразия. | **Называть** и **определять** некоторые редкие и исчезающие виды,включённые в федеральную и региональную Красные книги, по рисункам, фотографиям.  **Знать** наиболее известные особо охраняемые природные территории (ООПТ) России и своего края. **Оценивать** значение Красных книг и ООПТ.  . **Прогнозировать** последствия сокращения численности популяций редких видов. **Использовать** информационные ресурсы для подготовки учебных проектов о сохранения видового и экосистемного разнообразия | учебник, с. 148–149,электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **66** |  | Разнообразие птиц леса родного края. | Цель, задачи и организация экскурсии. | **Называть** и **определять** птиц, обитающих на территории родного края. **Описывать** черты приспособленности птиц к жизни в разных ярусах леса.  **Фиксировать** результаты наблюдений, **делать** выводы.  **Соблюдать** правила поведения в природе | учебник, с. 144–145,тетрадь-практикум, электронное приложение к учебнику | Экскурсия  Устный опрос |
| **67** |  | Обобщающий урок | Обобщение и систематизация знаний по темам: «Растения»  Выявление уровня сформированности основных  видов учебной деятельности. | **Называть** и **характеризовать** органы и системы органов растительного организма.  **Объяснять** роль представителей различных царств живой природы  в природных сообществах и биосфере в целом. **Определять** средообразующую роль представителей различных царств. **Излагать** собственную точку зрения на способы сохранения биоразнообразия | тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику | Комбинирован  ный опрос |
| **68** |  | **Итоговый контроль.** | Контроль и систематизация знаний по разделу биологии 7 класса. Выявление уровня сформированности основных  видов учебной деятельности. | **Называть** и **характеризовать** органы и системы органов растительного и животного организмов. **Объяснять** роль представителей различных царств живой природы в природных сообществах и биосфере в целом.  **Излагать** собственную точку зрения на способы сохранения биоразнообразия | тетрадь-экзаменатор, электронное приложение к учебнику | Письменная работа |