

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ. 6 КЛАСС»**

**Предметные результаты** освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого 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 и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

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

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

В результате изучения курса биологии «Живые организмы» в основной школе

**выпускник научится:**

1. выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

2. аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

3. аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

4. осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

5. раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

6. объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

7. выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

8. различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

9. сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

10. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

11. знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

12. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

13. описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

14. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

1. находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

2. основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения

формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

3. использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;

4. работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

5. ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности

жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

6. осознанно использовать знание основных правил поведения в природе;

7. выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

8. создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

9. работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы*.*

**Содержание курса «Биология. 6 класс» (34 ч, 1 ч в неделю)**

**Раздел 1 . Особенности строения цветковых растений (15 часов).**

Общее знакомство с цветковыми растениями. Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.

Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 часов).**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез),

дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

**Раздел 3 . Классификация цветковых растений (5 часов).**

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Раздел 4. Растения и окружающая среда (4 часа).**

Растительные сообщества. Охрана растительного мира. Растения в искусстве, литературе, поэзии и музыке.

**Список лабораторных работ.**

1. Строение семян Двудольных растений.
2. Строение семян однодольных растений.
3. Строение корневых систем.
4. Строение корневых волосков и корневого чехлика.
5. Строение почки.
6. Строение луковицы.
7. Строение клубня.
8. Строение корневища.
9. Внешнее и внутреннее строение стебля.
10. Внешнее строение листа.
11. Внутреннее строение листа.
12. Строение цветка.
13. Строение соцветий.
14. Плоды.
15. Дыхание.
16. Корневое давление.
17. Передвижение воды и минеральных веществ.
18. Передвижение органических веществ.
19. Испарение воды листьями.
20. Вегетативное размножение.
21. Определение признаков растений семейств Крестоцветные, Розоцветные.
22. Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные.
23. Семейства Злаки, Лилейные.

**Тематическое планирование учебного предмета «Биология. 6 класс»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Количество часов** | **Зачетные работы** | **Лабораторные работы (14)** |
|
| **Особенности строения цветковых растений** | **15** | 1.Входной контроль  2. Зачёт по теме «Особенности строения цветковых растений» | 1. Строение семян Двудольных растений. 2. Строение семян Однодольных растений. 3. Строение корневых систем. 4. Строение корневых волосков и корневого чехлика. 5. Строение почки. 6. Строение луковицы. 7. Строение клубня. 8. Строение корневища. 9. Внешнее и внутреннее строение стебля. 10. Внешнее строение листа. 11. Внутреннее строение листа. 12. Строение цветка. 13. Строение соцветий. 14. Плоды |
| **Жизнедеятельность растительного организма** | **10** | Зачёт по теме «Жизнедеятельность растительного организма» | 1. Дыхание. 2. Корневое давление. 3. Передвижение воды и минеральных веществ. 4. Передвижение органических веществ. 5. Испарение воды листьями. 6. Вегетативное размножение. |
| **Классификация цветковых растений** | **5** | Зачёт по теме «Классификация цветковых растений» | 1. Определение признаков растений семейств Крестоцветные, Розоцветные. 2. Семейства Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные. 3. Семейства Злаки, Лилейные. |
| **Растения и окружающая среда** | **4** | Итоговая контрольная работа | **-** |
| **ИТОГО** | **34** | **4** | **23** |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класса (1 час в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Элементы обязательного содержания** | **Универсальные учебные действия** | | | **Дата проведения** | | | | | | |
| **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** | **план** | | | | | | **факт** |
| **Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **Вводный инструктаж.**  **Общее знакомство с**  **растительным организмом** | **1** | Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы**.** | Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений.  Объяснять различие вегетативных и генеративных органов.  Определять жизненные формы покрытосеменных растений. | Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных.  Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.  Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | | | |  |
| **2** | **Входной контроль** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний за курс 5-го класса | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению |  | | | | | |  |
| **3** | **Семя.** | **1** | Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений.  Значение семян в природе и жизни человека.  **Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений» и**  **«Строение семян однодольных растений»** | Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени.  Сравнивать строение семени однодольного растения и семени двудольного  растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе  сравнения.  Объяснять значение семян в  природе и жизни человека. | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием  Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | | | |  |
|  | | | | | |  |
| **4** | **Корень. Корневые системы** | **1** | Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней  (запасающие корни, воздушные корни,  ходульные корни, дыхательные корни,  корни-присоски).Значение корней.  **Лабораторная работа «Строение корневых**  **систем»** | Различать и определять виды корней и типы корневых систем.  Характеризовать  значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения и функций корневых систем.  Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней. | Осваивать метод наблюдения за объектами живой природы  Сравнивать объекты, выделять их черты сходства и различий.  Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.  Проводить биологические  исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | | |  | |
| **5** | **Клеточное строение**  **корня** | **1** | Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. **Лабораторная**  **работа «Строение корневых волосков и**  **корневого чехлика»** | Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны  корня.  Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы  с микроскопом.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | | |  | |
| **6** | **Побег. Почки.** | **1** | Строение побега. Строение и значение  почек. Рост и развитие побега**. Лабораторная работа «Строение почки»** | Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган.  Различать и определять  на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек.  Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.  Характеризовать почку как  зачаточный побег.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике  изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | | |  | |
| **7** | **Многообразие побегов.** | **1** | Разнообразие стеблей по направлению  роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень).  **Лабораторные работы «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение**  **корневища»** | Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **8** | **Строение стебля.** | **1** | Значение стебля. Внешнее и внутреннее  строение стебля. Рост стебля в толщи-  ну. Годичные кольца. **Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение стебля»** | Описывать внешнее строение стебля.  Характеризовать значение стебля для растения.  Называть внутренние части  стебля, определять выполняемую ими функцию.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **9** | **Лист. Внешнее строение.** | **1** | Особенности внешнего строения листа.  Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение. **Лабораторная**  **работа «Внешнее строение листа»** | Описывать внешнее строение листа.  Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные.  Определять типы жилкования и листорасположения.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **10** | **Клеточное строение листа.** | **1** | Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих  пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения  (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.  **Лабораторная работа «Внутреннее строение листа»** | Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток  с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения.  Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах  видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением.  Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | |  | | | |
| **11** | **Цветок** | **1** | Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие  цветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения. **Лабораторная работа «Строение цветка»** | Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка.  Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и  однодомные растения. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | |  | | | |
| **12** | **Соцветия** | **1** | Значение соцветий в жизни растения.  Многообразие соцветий. **Лабораторная**  **работа «Строение соцветий»** | Характеризовать значение соцветий.  Описывать основные типы соцветий.  Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий.  Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | |  | | | | |
| **13** | **Плоды** | **1** | Плод — генеративный орган растения.  Строение плода. Разнообразие плодов.  Значение плодов в природе и жизни человека. **Лабораторная работа «Плоды»** | Объяснять роль плодов в жизни растения.  Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | |  | | | | |
| **14** | **Распростране-ние плодов** | **1** | Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными и человеком), биологическая роль этого  процесса | Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян.  Описывать способы распространения. Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения | Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы.  Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | |  | | | | |
| **15** | **Зачёт по теме «Особенности строения цветковых растений»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению |  | |  | | | | |
| **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)** | | | | | | |
| **16** | **Минеральное (почвенное) питание** | **1** | Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения | Объяснять сущность понятия «питание».  Выделять существенные признаки минерального питания растений.  Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды.  Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности  растения | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **17** | **Воздушное**  **питание**  **(фотосинтез)** | **1** | Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза  в природе | Объяснять сущность понятия «фотосинтез».  Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **18** | **Дыхание** | **1** | Значение дыхания в жизни растения.  Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и  межклетников в газообмене у растений.  Сравнение дыхания и фотосинтеза. **Лабораторная работа «Дыхание»** | Объяснять сущность понятия «дыхание».  Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь  дыхания растений и фотосинтеза. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **19** | **Транспорт веществ.**  **Испарение воды** | **1** | Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в  растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. **Лабораторные работы «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ»,**  **«Передвижение органических веществ»,**  **«Испарение воды листьями»** | Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме.  Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ.  Называть части проводящей системы растения. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии  Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **20** | **Раздражимость и движение** | **1** | Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества —  растительные гормоны. Биоритмы | Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде.  Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | |  | | | | |
| **21** | **Выделение. Обмен веществ и энергии** | **1** | Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ | Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ».  Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений.  Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **22** | **Размножение. Бесполое**  **размножение** | **1** | Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного  размножения растений человеком.  **Лабораторная работа «Вегетативное размножение»** | Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов.  Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения.  Определять преимущества полового размножения перед  бесполым.  Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **23** | **Половое размножение**  **покрытосеменных (цветковых) растений** | **1** | Половое размножение покрытосеменных  растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян | Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения.  Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений.  Характеризовать сущность двойного оплодотворения | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **24** | **Рост и развитие растений** | **1** | Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости, период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный) | Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.  Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян | Проводить биологические исследования и объяснять  их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **25** | **Зачёт по теме «Жизнедея-тельность растительного организма»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению |  |  | | | | | |
| **Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| **26** | **Классы цветковых растений** | **1** | Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки  растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных  растений | Выделять признаки двудольных и однодольных растений.  Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных  объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений,  опасные для человека растения. | Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **27** | **Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные** | **1** | Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика  семейств. Значение растений семейств  Крестоцветные, Розоцветные в природе  и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. **Лабораторная работа** **«Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»** | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные,  Розоцветные.  Распознавать на рисунках,  в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и  охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в  кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **28** | **Класс Двудольные. Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные** | **1** | Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые,  Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные  в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. **Лабораторная**  **работа «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»** | Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений.  Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в  кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **29** | **Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные** | **1** | Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные.  Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. **Лабораторная работа «Семейства Злаки, Лилейные»** | Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств.  Приводить примеры сельскохозяйственных и  охраняемых растений.  Описывать отличительные признаки семейств. | Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия  Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования  Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками  Освоить приёмы работы с определителями.  Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и  различия, делать выводы на основе сравнения.  Соблюдать правила работы в  кабинете биологии | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  |  | | | | | |
| **30** | **Зачёт по теме «Классификация цветковых растений»** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению |  |  | | | | | |
| **Раздел 4. Растения и окружающая среда (4 ч)** | | | | | | | | | | | | | |
| **31** | **Растительные сообщества.**  **Охрана растительного**  **мира** | **1** | Понятие о растительном сообществе -фитоценозе. Многообразие фитоценозов  (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов.  Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы,  ботанические сады). Красная книга | Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы  естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности.  Объяснять причины смены фитоценозов.  Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **32** | **Растения в искусстве** | **1** | История развития отношения человека  к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи | Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую  роль растений.  Приводить примеры использования человеком растений в живописи | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **33** | **Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке** | **1** | Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы | Характеризовать роль растений в жизни человека.  Анализировать эстетическую  роль растений.  Приводить примеры использования человеком растений в поэзии, литературе и музыке.  Приводить примеры растений-символов | Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками | Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний  и дальнейшему изучению естественных наук. |  | | | |  | | |
| **34** | **Итоговая контрольная работа** | **1** | Обобщение и систематизация полученных знаний | Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач | Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату  Строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве | Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению |  | | | |  | | |