****

**1. Планируемые результаты освоения биологии**

Результатами обучения биологии в основной школе являются:

**Для 6 класса:**

***Личностными результатами*** являются:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

***Метапредметными результатами*** является формирование универсальных учебных действий

* обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Предметными результатами*** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

 определять роль в природе различных групп организмов;

 объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

 приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

 объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

 перечислять отличительные свойства живого;

 различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

 определять основные органы растений (части клетки);

 объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

 понимать смысл биологических терминов;

 характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

 проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

**2. Содержание учебного предмета**

**6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование темы** | **Основные виды деятельности** |
| Наука о растениях — ботаника | Давать определение науке ботанике. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком. Находить отличительные признаки растительной клетки. Распознавать различные ткани растений. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. |
| Органы растений | Проводить наблюдения, фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь строения и функций органов растений. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала |
| Основные процессы жизнедеятельности растений | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Определять сущность процессов жизнедеятельности у растений. Сравнивать процессы жизнедеятельности. Применять знания в практических целях. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. |
| Многообразие и развитие растительного мира | Систематизировать растения по группам. Называть отличительные особенности растений разных систематических групп, знать их значение в природе и жизни человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. |
| Природные сообщества | Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу. Соблюдать правила поведения в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Использовать учебные действия для формулировки ответов. Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. |

**3. Тематическое планирование**

**6 класс 34часа (1ч в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Количество часов** | **Основные виды деятельности** | **Количество контрольных мероприятий** |
| 1 | Наука о растениях — ботаника | 4 | Давать определение науке ботанике. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком. Находить отличительные признаки растительной клетки. Распознавать различные ткани растений. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | - |
| 2 | Органы растений | 8 | Проводить наблюдения, фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь строения и функций органов растений. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала | 4 лабораторные работы |
| 3 | Основные процессы жизнедеятельности растений | 6 | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Определять сущность процессов жизнедеятельности у растений. Сравнивать процессы жизнедеятельности. Применять знания в практических целях. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. | 1 лабораторная работа |
| 4 | Многообразие и развитие растительного мира | 10 | Систематизировать растения по группам. Называть отличительные особенности растений разных систематических групп, знать их значение в природе и жизни человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и проектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | 1 лабораторная работа |
| 5 | Природные сообщества | 6 | Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу. Соблюдать правила поведения в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Использовать учебные действия для формулировки ответов. Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | 1 экскурсия |
|  | **Итого**  | **34** |  | **6 лабораторных работ** **1 экскурсия** |

**Календарно-тематическое планирование 6 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п урока | Дата проведения | Тема урока | Виды деятельности (элементы содержания.Контроль) | Планируемые результаты |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.1 |  |  | **Тема 1. Наука о растениях – ботаника.** Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. | Наука о растениях ботаника. Роль в природе и жизни человека. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы | Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботаника Описывать историю развития науки. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приемы работы с определителем и гербарным материалом растений . Объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. |
| **2****(2)** |  |  | **Растительная клетка: химический состав и строениеЖизнедеятельность клетки.** Л/р№1. «Клеточное строение кожицы лука»*Т/Б при л/р Инструкция № 34*  | Правила работы с микроскопом. Строение клетки кожицы лука: оболочка, поры, вакуоль, цитоплазма, ядро. Поступление веществ в клетку, движение цитоплазмы, деление и рост, питание, дыхание, выделение, обмен веществ. | **Распознавать и описывать**: клеточное строение кожицы лука, мякоти листа; **Называть** клеточные структуры и их **Называть и описывать:** процессы, происходящие в клетке**Давать определение терминам:**Обмен веществ, делениезначение |
| **3****(3)** |  |  | **Ткани растений**Л/р№2 «Особенности строения различных видов растительных тканей» | Ткань. Виды тканей: покровные, механические, проводящие основные (фотосинтезирующая, запасающая). Функции основных видов ткани | **Распознавать и описывать** строение и функции тканей растений. **Давать определение** термину ткань |
| **4****(4)** |  |   | **Мир растений вокруг нас.** Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»*Инструктаж по Т/Б на экскурсии**Инструкция № 33* | Жизненные формы растений. Многообразие растений. Листопад. | **Распознавать и описывать** жизненные формы растений. **Развивать** умения наблюдать за сезонными изменениями в природе**Объяснять** причины и значение листопада |
| **5****(1)** |  |  | **Органы цветковых растений. (10 часов)****Семя.** Л/р№3«Изучение строения семени фасоли» | Двудольные. Однодольные. **Строение семян:** семенная кожура, семядоли, зародыш, эндосперм. Особенности строения семян однодольных и двудольных растений. Значение семян для растений как органа его размножения и распространения | **Объяснять роль семян в природе.****Давать определение** терминам двудольные и однодольные растения. **Распознавать и описывать** по рисунку строение семян однодольных и двудольных растений. **Сравнивать** по предложенным критериям семена двудольных и однодольных растенийИспользовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы |
|  |  |  |  |  |  |
| **6****(2)** |  |  | **Корень.**Л/р №4«Внешнее и внутреннее строение корня» | Виды корней: главный боковые, придаточные. Функции корня. Корневые системы | **Распознавать и описывать**: виды корней; зоны корня.**Устанавливать соответствие** между видоизменениями корня и его функциями. **Различать** корневые системы однодольных и двудольных растений. Устанавливать |
| **7****(3)** |  |  | **Побег и почки.**Л/р№5.«Строение вегетативных и генеративных почек» | Побег сложный орган. Строение побега: стебель, листья, почек. Строение почки. Виды почек: пазушные, верхушечные; генеративные и вегетативные | **Рассматривать и описывать** на животных объектах строение: побега, почки. **Доказывать,** что почка-видоизменённый побег. **Отличать** вегетативную почку от генеративной.Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы. |
| **8****(4)** |  |  | **Лист. Значение листа для растения**Л/р №6 «Внешнее строение листа» | Лист его строение и значение. Функции листа. Простые и сложные. Жилкование. Клеточное строение листа: покровная ткань(кожица, строение и расположение устьиц), столбчатая и губчатая основные ткани, проводящая ткань жилок (ситовидные трубки и сосуды), механическая ткань (волокна). Видоизменения листьев-приспособление к условиям жизни. | **Распознавать и описывать** по рисунку или на живых объектах строение листа.Различать простые и сложные листья. **Рассматривать** на готовых микропрепаратах и **описывать** клеточное строение листа. Устанавливать взаимосвязь строения и функции листа. **Выделять** условия жизни, влияющие на видоизменения листьев. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы. |
| **9****(5)** |  |  | **Стебель.** Л/р№7 «Внешнее и внутренне строение стебля» | Стебель, его строение и значение. Внешнее строение стебля Функции стебля. Рост стебля в толщину.. Участки стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина. | **Описывать** внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. **Называть** функции стебля. **Устанавливать соответствие** между функциями стебля и типами тканей, выполняющими данную функцию. |
| **11****(7)** |  |  | **Цветок- генеративный орган. Строение и значение**Л/р№9 «Типы соцветий» | Строение цветка: околоцветник (простой, двойной), чашечка, венчик, пестик (рыльце, столбик, завязь), тычинка (тычиночная нить, пыльник), цветоложе, цветоножка. Соцветия. Виды соцветий: кисть, метёлка, колос, початок, зонтик, корзинка. Биологическое значение соцветий. Функции цветка. | Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с лабораторным оборудованием во время работы. |
| **12****(8)** |  |  | **Плод. Разнообразие и значение плодов**Л/р №10«Изучение плодов цветкового растения» | Функции плода. Виды плодов: ягода, костянка, яблоко орех, коробочка, стручок, боб. Сухие и сочные плоды. Односемянные и многосемянные плоды. Способы распространения плодов: с помощью ветра с помощью животных. | **Распознавать и описывать** по рисункам:строение цветка ветроопыляемых растений и насекомопыляемых растений, типы соцветий. **Объяснить** взаимосвязь строения цветка и его опылителей. **Выявлять** приспособления растений к опылению на примере строения цветка и соцветий. |
| **13****(9)** |  |  | **Взаимосвязь органов растения как организма.** | Растение-биосистема. Признаки взаимосвязи органов. | **Давать** определение термину покрытосеменные. Распознавать и описывать по рисункам, коллекциям строение плодов. Приводить примеры растений с различными типами плодов. Выделять приспособления для распространения плодов. |
| **14** **(10)** |  |  | **Контрольная работа** |  | **Называт**ь признаки взаимосвязи органов. **Доказывать**, что растение-биосистема. **Объяснять** влияние окружающей среды на растения. |
|  |  |  | **Основные процессы жизнедеятельности растений.** **(7 часов)****Корневое питание растений****Значение воды в жизни растений** | Значение воды в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде. Этапы и механизмы водообмена. | **Называть** этапы водообмена. **Распознавать и описывать** растения различных экологических групп |
| **15****(1)** |  |  | **Воздушное питание растений** | Воздушное питание растений. Космическая роль зелёных растений. Фотосинтез. Локализация процессов. Условия и необходимые вещества и продукты. АФТОТРОФЫ. ГЕТЕРОТРОФЫ | **Описывать**  механизм фотосинтеза, передвижение органических веществ. **Определять** роль органов растений в образовании и перераспределении органических веществ. **Объяснить** космическую роль зелёных растений. |
| **16****(2)** |  |  | **Воздушное питание растений** | Воздушное питание растений. Космическая роль зелёных растений. Фотосинтез. Локализация процессов. Условия и необходимые вещества и продукты. АФТОТРОФЫ. ГЕТЕРОТРОФЫ | **Описывать**  механизм фотосинтеза, передвижение органических веществ. **Определять** роль органов растений в образовании и перераспределении органических веществ. **Объяснить** космическую роль зелёных растений. |
| **17****(3)** |  |  | **Дыхание и обмен веществ растений** | Значение дыхания. Опыты, подтверждающие дыхание растений. Приспособления растений для дыхания. Использование энергии растениями. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. | **Описывать** опыты, подтверждающие дыхание растений. **Выделять** приспособления растений для дыхания. **Сравнивать** по заданным критерия процессы фотосинтеза и дыхания. |
| **18****(4)** |  |  | **Размножение и оплодотворение у растений.** | Размножение у растений: половое и бесполое. Опыление и оплодотворение у растений. Биологическое значение полового и бесполого размножения. | **Описывать** процессы опыления и оплодотворения цветковых растений. **Выделять** отличительные особенности полового и бесполого размножений. **Отличать** оплодотворение от опыления. |
| **19****(5)** |  |  | **Вегетативное размножение растений и его использование человеком**Л/р№11«Черенкование комнатных растений» | Вегетативное размножение. Его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения. | **Приводить примеры** растений, размножающихся вегетативно**. Называть** способы вегетативного размножения**. Распознавать и описывать** способы вегетативного размножения**. Наблюдать** за развитием растения при вегетативном размножении. |
| **20****(6)** |  |  | **Рост и развитие растения** | Рост и индивидуальное развитие. Взаимосвязь роста и развития в жизнедеятельности растения Зависимость от условий среды | **Распознавать и описывать** по рисунку стадия развития растения и их последовательность. **Выделять** различия между процессами роста и развития. **Приводить** примеры гибели растений от влияния условий среды |
| **21****(7)** |  |  | Обобщающий урок к Главе 3 | Понятия «таксон», «систематика»., «классификация» Признаки царства Растения. Высшие, низшие растения. Отделы растений | Называть признаки царства РастенияРаспознавать отделы растенийРазличать и описывать низшие и высшие растения |
| **22****(1)** |  |  | **Основные отделы цветковых растений (9 часов).****Систематика растений, её значение для ботаники** | Основные признаки водорослей. Слоевище, ризоиды. Зелёные, бурые, красные водоросли. Места обитания и распространение. Значение водорослей в природе и жизни человека | Давать определение термину низшие растения. Распознавать водоросли различных отделов. Распознавать и описывать высшее строение водорослей. Объяснять роль водорослей в природе и жизни человека. Сравнивать по заданным критериям одноклеточные и многоклеточные водоросли. |
| **23****(2)** |  |  | **Водоросли** | Основные признаки мхов. Споровые, высшие растения. Изменения в строении растений в связи с выходом на сушу. Листостебельные мхи: кукушкин лён и сфагнум  | Давать определение термину высшие растения. Распознавать и описывать: строение мхов, растения отдела Мохообразные. Выявлять приспособления растений в связи с выходом на сушу. Объяснять происхождение наземных растений на примере сопоставления мхов и зелёных водорослей |
| **24****(3)** |  |  | **Отдел Моховидные***Л/р №12* *«Изучение внешнего строения моховидных растений»* | Основные признаки папоротников. Многообразие папоротников | Давать определение термину высшие растения. Распознавать и описывать: строение папоротников; растения отдела папоротникообразные |
| **25****(4)** |  |  | **Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика** | Голосеменные растения. Особенности строения голосеменных растений: появление семян, развитие корневой системы. Значение голосеменных растений. Разнообразие голосеменных: хвойные растения (ель, сосна) | Давать определение термину голосеменные растения.Распознавать растения отдела Голосеменные растения. Описывать процесс размножения сосны. Распознавать и описывать строение хвои и шишек наиболее распространённых представителей голосеменных |
| **26****(5)** |  |  | **Отдел Голосеменные** | Особенности строения покрытосеменных растений. Органы цветкового растения. Жизненные формы. | Давать определение термину покрытосеменные растения. Распознавать растения отдела Покрытосеменные растения. Распознавать и описывать строение цветковых растений. Сравнивать по заданным критериям, используя данные информационной таблицы: покрытосеменные и голосеменные растения; однодольные и двудольные растения |
| **27 (6)** |  |  | **Отдел Покрытосеменные** | Признаки класса Двудольные. Значение растений основных семейств класса Двудольные. Сельскохозяйственные растения: овощные плодовоягодные, масличные, кормовые культуры. Лекарственные растения | Распознавать и описывать наиболее распространенные в данной местности растения семейств класса Двудольные.Определять принадлежность растений к классу Двудольные |
| **28 (7)** |  |  | **Семейства класса Двудольные**  | Признаки строения растений семейств Злаки и Лилейные. Редкие и охраняемые растения семейства Лилейные. Сельскохозяйственные растения: зерновые, кормовые культуры. Лекарственные и декоративные растения | Распознавать растения семейств: Лилейные, Злаки |
| **29 (8)** |  |  | **Семейства класса Однодольные** |  |  |
| **30****(9)** |  |  | **Контрольная работа** |  |  |
| **31****(1)** |  |  |  **Историческое развитие и многообразие растительного мира(3 часа)****Историческое развитие растительного мира** | Понятие об эволюции растительного мира как процессе усложнения растений и растительного мира. Приспособление к условиям существования | Называть основные этапы эволюции растительного мира. Выявлять основные признаки, необходимые для существования растений на суше. Объяснять процессы жизнедеятельности основных отделов растений. |
| **32****(2)** |  |  | **Разнообразие и происхождение культурных растений** | Дикорастущие и культурные растения. Многообразие и происхождение культурных растений. Центры происхождения культурных растений. | Приводить примеры дикорастущих культурных растений. Распознавать важнейшие сельскохозяйственные растения. Называть центры происхождения культурных растений. Описывать происхождение и значение растения на выбор. Объяснять способы расселения культурных растений. |
| **33****(3)** |  |  | **Дары Нового и Старого Света** |  |  |
| **34****(1)** |  |  | **Жизнь растений в природном сообществе. Многообразие природных сообществ** | Фитоценоз. Естественные природные сообщества: лес, степь. Роль растений в круговороте веществ. | Называть основные т растения типы природных сообществ. Приводить примеры естественных сообществ. Описывать видовой состав природных сообществ. Объяснять, почему растения считаются основой круговорота веществ. |