**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**гимназия № 441 Фрунзенского района Санкт-Петербурга**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«РАССМОТРЕНО»**  **Председатель МО**  **Протокол № 8**  **от 18 мая 2022 года** | **«ПРИНЯТО»**  **Педагогическим советом**  **ГБОУ гимназии № 441**  **Протокол № 8**  **от 18 мая 2022 года** | **«УТВЕРЖДЕНО»**  **Директор ГБОУ**  **гимназии № 441**  **(Кулагина Н.И.)**  **26 мая 2022 года** |

Рабочая программа

по биологии

для 6 класса

Составитель:

учитель биологии

Е.А. Фадеева

высшая квалификационная категория

**2022 – 2023 учебный год**

**Пояснительная записка к рабочей программе**

**по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класса**

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

• Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в действующей редакции;
* Основной образовательной программы ООО, принятой с изменениями на педагогическом совете 18.05.2022;
* Учебного плана ГБОУ Гимназии № 441 на 2022 – 2023 учебный год;
* Примерной программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2021. – 54 с. – (Стандарты второго поколения)
* Федерального перечня учебников, рекомендованного к использованию в образовательных учреждениях в 2022-2023 г.;
* Положения о рабочей программе педагога ГБОУ Гимназии № 441
* Методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г . N Р-4

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Изучение биологии в 6 классе направлено на достижение следующих **целей:**

1. освоение знаний о многообразии объектов и явлений природы, о связи мира живой и неживой природы, об изменениях природной среды под воздействием человека
2. овладение начальными естественнонаучными умениями проводить наблюдения, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы
3. развитие интереса к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач
4. воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни
5. применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказание простейших видов первой медицинской помощи.

**Место и роль учебного курса**

**в учебном плане образовательного учреждения**

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

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, которые являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Деятельностный подход усиливается благодаря экскурсиям.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на ***формирование универсальных учебных действий,*** обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В 6 классе учащиеся **узнают**, особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – **растений**, их практическую значимость; **научатся** применять методы биологической науки для изучения **растений**: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растений (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Изучение биологии по данной программе предполагает ведение фенологических наблюдений, практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце почти каждой темы обобщающие уроки, уроки рефлексии и коррекции знаний, умений и навыков.

Резервные часы можно использовать для проведения уроков систематизации и коррекции знаний.

**Формы обучения –**

1. фронтальная (работа со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами)

2. индивидуальная (взаимодействие с одним учеником)

3. групповая (работа обучающихся в группах)

4. парное обучение (взаимодействие между двумя учениками)

**Методы обучения –**

1. работа с учебником

2. рассказ

3. объяснение

4. беседа

5. демонстрация

6. практические методы

**Средства обучения -**

1. Электронные образовательные ресурсы

2. Печатные (учебники, раздаточный материал)

3. Наглядные плоскостные (плакаты)

4. Учебные приборы (микроскоп, лупа)

**Результаты освоения курса:**

**Личностные:**

* Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий.
* Реализация установок здорового образа жизни.
* Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные:**

* + **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.**
  + **Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.**
  + **Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих.**
  + **Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.**

**Предметные:**

**В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
* приведение доказательств (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
* классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
* объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
* овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**В ценностно-ориентационной сфере:**

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

**В сфере трудовой деятельности:**

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

**В сфере физической деятельности:**

* освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;

**В эстетической сфере:**

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

**Количество учебных часов**

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

лабораторных работ – 14

практических работ – 2

уроки обобщения и систематизации знаний - 2

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | Лабораторные работы | Практические работы |
| 1 | Строение и многообразие покрытосеменных растений | 15 | 12 |  |
| 2 | Жизнь растений | 10 | 1 | 2 |
| 3 | Классификация растений | 6 | 1 |  |
| 4 | Природные сообщества | 2 |  |  |
|  | Итого | 34 | 14 | 2 |
|  | Резерв | 1 |  |  |

**Особенности организации учебного процесса по предмету: используемые формы, методы, средства обучения**

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета являются:

* приемы элементарной исследовательской деятельности;
* способы работы с естественнонаучной информацией;
* коммуникативные умения;
* способы самоорганизации учебной деятельности.

Важными *формами деятельности* учащихся являются:

* практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
* развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой для младшего подросткового возраста, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются следующие *формы работы* с учащимися:

* работа в малых группах;
* проектная работа;
* подготовка рефератов;
* исследовательская деятельность;
* информационно-поисковая деятельность;
* выполнение практических и лабораторных работ.

Используются ***формы контроля знаний***:

* Срезовые и итоговые тестовые самостоятельные работы;
* Фронтальный и индивидуальный опрос;
* Отчеты по лабораторным работам;
* Творческие задания (защита рефератов и проектов, моделирование процессов и объектов)
* Презентация творческих и исследовательских работ с использованием новых информационных технологий.

**Планируемые результаты обучения:**

Обучающиеся научаться:

1. характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности клеток;
2. применять методы биологической науки для изучения клеток: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
3. использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
4. готовить микропрепараты;
5. распознавать представителей систематических групп покрытосеменных растений;
6. устанавливать связь между особенностями строения растений и средой их обитания.

Выпускник получит возможность научиться:

1. соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
2. использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями;
3. выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
4. осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
5. находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

**Учебно-методические средства обучения:**

**Литература:**

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
2. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2012.- 141, (3) с.
3. Введение в естественно-научные предметы. Природа. Неживая и живая. 5 кл.: рабочая тетрадь/В.М. Пакулова, Н.В. Иванова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013 – 136 с.

**Материально-техническое обеспечение**

**Печатные пособия**

1. Биология 6 класс. Растения, грибы, лишайники 14 таблиц
2. Вещества растений. Клеточное строение 12 таб.
3. Общее знакомство с цветковыми растениями 6 таблиц
4. Растение - живой организм 4 таблицы
5. Растения и окружающая среда 7 таблиц
6. «Ботаника 1» (12 таблиц)
7. Портреты ученых биологов
8. Строение, размножение и разнообразие растений
9. Схема строения клеток живых организмов
10. Уровни организации живой природы
11. Растения. Грибы. Лишайники

**УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Комплект микропрепаратов «Ботаника 1»
2. Комплект микропрепаратов «Ботаника2»
3. Лупа препаровальная
4. Микроскоп школьный
5. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
6. Лупа ручная
7. Лупа штативная

**Муляжи**

1. Плодовые тела шляпочных грибов

**НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

1. **Коллекция** « Палеонтологическая (форма сохранности ископ. раст. и живот.)
2. Коллекция «Голосеменные растения
3. **Гербарий** «Основные группы растений»
4. *Гербарии,* иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
5. Набор микропрепаратов по ботанике
6. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый
7. Ископаемые растения и животные

**Живые объекты**

*Комнатные растения по экологическим группам*

1. Тропические влажные леса
2. Влажные субтропики
3. Сухие субтропики
4. Пустыни и полупустыни
5. Водные растения

Оборудование Технопарка «Кванториум»

**Содержание программы**

**Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

**Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

**Лабораторные и практические работы**

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

**Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

**Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

**Лабораторные и практические работы**

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

**Экскурсии**

Зимние явления в жизни растений.

**Раздел 3. Классификация растений (6 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

**Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

**Экскурсии**

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

**Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

***Экскурсии***

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

**Резерв** времени — 1 час.

**Календарно-тематическое планирование на 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Основы учебно-исследовательской деятельности | Основное содержание темы, термины и понятия | **Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)** | | |  |
| **предметные** | **метапредметные** УУД | **личностные** | Д/З |
| **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (*15 часов*)** | | | | | | |  |
| 1 | Строение семян двудольных растений | *Лабораторная работа№1*  Изучение строения семян двудольных растений | Строение семян Особенности строения семян двудольных растений  . | Определяют понятия «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле» | Познавательные УУД: умение работать с текстом, выделять в нем главное.  Регулятивные УУД: умение организовать выполнение лабораторной работы  Коммуникативные УУД: умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | §1 |
| 2 | Строение семян однодольных растений | *Лабораторная работа№2*  Изучение строения семян однодольных растений | Особенности строения семян однодольных растений | Определяют понятия «однодольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «микропиле» | Познавательные УУД: умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними  Регулятивные УУД: Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян  Коммуникативные УУД Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме | умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей рабо­ты и работы одноклас­сников | §1 |
| 3 | Виды корней. Типы корневых систем | *Лабораторная работа№3*  Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы | Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. | Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. | Познавательные УУД:  Анализируют виды корней и типы корневых систем  Регулятивные УУД:  умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  Коммуникативные УУД:  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает, | §2 |
| 4 | Строение корней | *Лабораторная работа№4*  Корневой чехлик и корневые волоски | Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня. | Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». | Познавательные УУД:  . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, р  Регулятивные УУД: Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеток коря  Коммуникативные УУД  умение работать в составе групп | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | §3 |
| 5 | Условия произрастания и видоизменения корней |  | Приспособления корней к условиям существования.  Видоизменения корней | Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». | Познавательные УУД:  умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выде­лять главное в тексте, структурировать учебный материал.  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней  Коммуникативные УУД  умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | §4 |
| 6 | Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега | *Лабораторная работа№5*  Строение почек. Расположение почек на стебле | Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. | Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». | Познавательные УУД:  умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное..  Регулятивные УУД:  Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега  Коммуникативные УУД  умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях, формирование бережного отношения к окружающей природе | §5 |
| 7 | Внешнее строение листа | *Лабораторная работа№6*  Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение | Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. | Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование | Познавательные УУД:  Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют  увиденное  Регулятивные УУД:  Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев  Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его | Эстетическое восприятие природы | §6 |
| 8 | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев | *Лабораторные работы №7*  Строение кожицы листа  Клеточное строение листа | Строение кожицы листа, строение мякоти листа. Влияние факторов среды на строение листа. | Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», « мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», « ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев». | Познавательные УУД:  . Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют  увиденное  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты  Коммуникативные УУДУ  умеют слушать и слышать друг друга | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. | §7,8 |
| 9 | Строение стебля. Многообразие стеблей | *Лабораторная работа* №8  Внутреннее строение ветки дерева | Строение стебля. Многообразие стеблей | Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», « лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». | Познавательные УУД:  Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты  Коммуникативные УУД Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга | формирование бережного отношения к окружающей природе | §9 |
| 10 | Видоизменение побегов | *Лабораторная работа №9*  Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица) | Строение и функции видоизмененных побегов | Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». | Познавательные УУД: знакомятся с видоизмененными побегами -клубнем и луковицей  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты  Коммуникативные УУД Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме | осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях | §10 |
| 11 | Цветок и его строение | *Лабораторная работа №10*  Изучение строения цветка | Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка. | Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», « чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». | Познавательные УУД:  : умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты  Коммуникативные УУД  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | Эстетическое восприятие природы | §11 |
| 12 | Соцветия | *Лабораторная работа №11*  Ознакомление с различными видами соцветий | Виды соцветий. Значение соцветий |  | Познавательные УУД:  Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий  Регулятивные УУД:  Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой  Коммуникативные УУД Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе | Эстетическое восприятие природы | §12 |
| 13 | Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян | *Лабораторная работа №12*  Ознакомление с сухими и сочными плодами | Строение плодов. Классификация плодов. Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения | Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», « костянка», «орех», « зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». | Познавательные УУД:  Знакомятся с классификацией плодов. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе  Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами.  **Регулятивные УУД:**  Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды  **Коммуникативные УУД**  Обсуждают результаты работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений» | Знакомясь с плодами, делают вывод о их многообразии, и использовании их в пищу. Осознают важность этих знаний для сохранения здоровья | §13§14 |
| 14 | Контрольная работа №1  по теме **«Строение и многообразие покрытосеменных растений»** |  |  | «Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами | Учатся применять полученные на уроке знания на практике |  |
| **Раздел 2. Жизнь растений (*10 часов)*** | | | | | | | |
| 15 | Минеральное питание растений |  | Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвеннымпитанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. | Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». | Познавательные УУД:  .Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений.  Регулятивные УУД:  Учатся самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности  Коммуникативные УУД Оценивают вред, наиносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. | Понимают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Знакомятся с мерами охраны природной среды | §15 |
| 16 | Фотосинтез |  | Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.. | Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле Значение фотосинтеза | Познавательные УУД:  .Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза.  Регулятивные УУД:  Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий  Коммуникативные УУД  Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы | Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека | §16 |
| 17 | Дыхание растений |  | «транспирация», «устьица» | Дыхание растений, его сущность  Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза | Познавательные УУД:  Выделяют существенные признаки дыхания  Регулятивные УУД:  Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений.  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении | Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза | §17 |
| 18 | Испарение воды растениями. Листопад |  | Листопад, условия, влияющие на испарение, значение испарения | Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев | Познавательные УУД:  Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений  Регулятивные УУД:  Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения  Коммуникативные УУД  Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. | §18 |
| 19 | Передвижение воды и питательных веществ в растении | *Лабораторная работа №13*  Передвижение веществ по побегу растения | Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении.  Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений | Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений | Познавательные УУД:  Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.  Регулятивные УУД:  Анализируют информацию о процессах протекающих в растении  Коммуникативные УУД  Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Осознание необходимости бережного отношения к окружающей природе. | §19 |
| 20 | Прорастание семян | *Практическая работа №1* Определение всхожести семян растений и их посев | Роль семян в жизни растений.. | . Условия, необходимые для прорастания семян. Посев семян. Рост и питание проростков | Познавательные УУД:  . Объясняют роль семян в жизни растений  Регулятивные УУД:  Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.  Коммуникативные УУД  Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно | Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ | §20 |
| 21 | Способы размножения растений |  | Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. | Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполым. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира | Познавательные УУД:  Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения.  Регулятивные УУД:  Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий,  Коммуникативные УУД | Представление о размножении как главном свойстве живого, обес­печивающем продолжение рода Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира | §21 |
| 22 | Размножение споровых растений |  | Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». | Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений | Познавательные УУД:  Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений  Регулятивные УУД:  уме­ние планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  Коммуникативные УУД  умение слушать учителя, высказывать свое мнение | Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов.  Представление о родстве живых организмов, населяющих нашу планету | §22 |
| 23 | Размножение  голосеменных |  | Размножение голосеменных растений. Опыление. Оплодотворение. Образование семян | Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «опыление». | Познавательные УУД:  Объясняют значение опыления, оплодотворения и образования семян.  Регулятивные УУД:  умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в ‘электронном приложении | Представление о размножении как главном свойстве живого, обес­печивающем продолжение рода | §23,24 |
| 24 | Половое размножение покрытосеменных растений |  | Размножение покрытосеменных растений. Способы опыления. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян | Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». | Познавательные УУД:  Сравнивают различные способы опыления и их роль. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.  Регулятивные УУД:  умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа  Коммуникативные УУД  Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в ‘электронном приложении |  |  |
| 25 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений | *Практическая работа № 2*  Вегетативное размножение комнатных растений | Способы вегетативного размножения. | Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». | Познавательные УУД:  . Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком  Регулятивные УУД:  Составляют план и последовательность действий  Коммуникативные УУД  Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений | Отрабатывают умение работы с живыми объектами природы | §25 |
| **Раздел 3. Классификация растений (*6 часов*)** | | | | | | | |
| 26 | Систематика растений |  | Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений | Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». | Познавательные УУД: Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений  Регулятивные УУД:  раз­витие умения планиро­вать свою работу при выполнении заданий учителя.  Коммуникативные УУД  знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений | §26 |
| 27 | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные |  | Признаки, характерные для растений семейств Крестоцветные и Розоцветные | Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные | Познавательные УУД: Знакомятся с определительными карточками  Регулятивные УУД:  Определяют растения по карточкам  Коммуникативные УУД  знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки  изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям. | §27 |
| 28 | Семейства Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные | *Лабораторная работа № 14 «Определение растений по определительным карточкам»* | Признаки, характерные для растений семейств Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные | Выделяют основные особенности растений семейств Пасленовые, Бобовые и Сложноцветные | Познавательные УУД:  сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  Регулятивные УУД:  Определяют растения по карточкам  Коммуникативные УУД  знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии | Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки  изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям. | §28 |
| 29 | Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. |  | Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные | Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные | Познавательные УУД:  сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  Регулятивные УУД:  Определяют растения по карточкам  Коммуникативные УУД  умение работать в со­ставе творческих групп | Работать с гербариями, определять растения различных классов; выделять признаки  изучаемых растений; давать морфолого-биологическую характеристику растениям. | §29 |
| 30 | Важнейшие сельскохозяйственные растения | Защита проектов | Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком |  | Познавательные УУД:  Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями,  Коммуникативные УУД Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников | формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, | §30 |
| 31 | Контрольно-обобщающий урок по темам: «Жизнь растений и классификация растений» |  |  | «Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами | Учатся применять полученные на уроке знания на практике |  |
| **Раздел 4. Природные сообщества (*3 часа*)** | | | | | | | |
| 32 | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе |  | Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе | Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». | Познавательные УУД:  . Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе  Регулятивные УУД:  Устанавливают причинно-следственные связи  Коммуникативные УУД Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий | формирование личностных представлений о целостности природы | §31 |
| 33 | Развитие и смена растительных сообществ. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир | *Экскурсия* Природное сообщество и человек | Правила поведения в природе. разнообразие растений родного края. листопадные и вечнозелёные растения. Приспособленность растений к условиям среды обитания | Определяют понятие «смена растительных сообществ» | Познавательные УУД:  Смена растительных сообществ. Типы растительности родного края  Регулятивные УУД:  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  Коммуникативные УУД Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчет) | Узнавать и различать растения различных экологических групп | §32 |
| 34 | 1 час – резерв |  |  |  |  |  | § |
|  | | | | | | | |