

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УР

\_\_\_\_\_  
Плотникова П.С.  
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Новоселова О.М.

Приказ №159/1  
от «30» августа 2024 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 13  
С. МНОГОУДОБНОЕ" ШКОТОВСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Подписано цифровой подписью: МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 13 С.  
МНОГОУДОБНОЕ" ШКОТОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОКРУГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ  
Дата: 2024.09.18 06:12:38 +03'00'

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **«Ботаника»**

#### **Практикум по биологии с использованием оборудования «Точки Роста»**

для обучающихся 7 класса

Составитель: Плотникова П.С.  
учитель биологии

## Пояснительная записка

### Актуальность программы

Данная программа актуальна для учащихся 7-х классов, так как дополняет основную программу по теоретической и практической основам растительного мира. Практикум по биологии «Ботаника» продолжает знакомить учеников с внутренним и внешним строением растений, их жизнедеятельностью, ростом, развитием, систематикой, распространением по земному шару, взаимоотношением их с условиями внешней среды, позволяет лучше познать жизнь растений во всех ее проявлениях. Элективный модуль способствует познанию флористического богатства родного края, знакомству с редкими и необычными растениями, изучению их ритма развития и наблюдению за ними в природе. Наряду с теоретическими разделами, программой предусмотрено проведение практических и экспериментальных работ с растениями, а также изучение флоры в ходе экскурсий на природе. Для обучающихся программа дает возможность расширить свои знания в области ботаники и привить навыки работы с растениями.

**Цели программы:** углубить знания обучающихся, создать условия для расширения биолого-ботанического кругозора обучающихся посредством стимулирования их познавательной активности, научить применять полученные знания на практике, а также сформировать экологическую культуру личности, экологически целесообразный здоровый и безопасный образ жизни.

### Задачи программы:

Обучающие:

- привить детям любовь к природе и предмету;
- осуществить практическое изучение морфологии, физиологии, экологии и биоразнообразия растений;
- расширить биологические знания и знания о природе на основе глубокого и прочного освоения обучающимися учебного материала;
- познакомить обучающихся с методами исследований, обучить их умению выбирать и использовать конкретные методы и методики;
- ознакомить с принципами охраны природы.

Развивающие:

- развивать умения готовить микропрепараты, ставить эксперименты с растениями, вести наблюдения за ними в природе, правильно собирать их и изготавливать гербарий, определять растения с использованием определителей;
- развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал и научную литературу;
- поддерживать интерес к изучению объектов и явлений природы;
- развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, память и внимание;
- создавать необходимые условия для развития творческой личности и выработки у каждого обучающегося своей жизненной позиции.

Воспитательные:

- осуществлять практическое участие обучающихся в природоохранных мероприятиях и в изучении флоры своего региона и других территорий России;
- формировать навыки правильного поведения на природе и бережного отношения к ней;
- воспитывать эмоционально-положительное отношение к природе;
- создать условия для развития чувства коллективизма и создания комфортного микроклимата в общении друг с другом.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

**Тема 1. Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Ботаника» и организация работы в группе.** Знакомство с участниками практикума, обсуждение программы, плана работы практикума, уточнение расписания занятий кружка, правила техники безопасности, решение организационных вопросов.

**Тема 2. Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.** Разнообразие растительного мира. Первые растения на Земле. Жизненные формы растений. Науки, изучающие растительность и растения. Растение как организм. Отличие растений от животных. Игра «Юные знатоки» – выявление знаний и

желаний участников практикума.

**Тема 3. Многообразие форм растений.** Разбор разных жизненных форм растений: деревья, кустарники, полукустарнички, полукустарнички, травы. Условия, влияющие на образование жизненной формы. Основные представители- деревья: дуб, клен, ель, сосна, береза и др. Кустарники: сирень, лещина, калина и др. Травы: подорожник, тимофеевка, клевер и др. Лианы: плющ. Представление презентаций участниками практикума, разбор и анализ их работ. Презентация должна включать: описание внешнего вида дерева или кустарника (на выбор), высота, характер ствола и кроны, расположение веток и характер ветвления, величина, форма, расположение и особенности строения ветвей.

**Тема 4. Многообразие растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.** Жизненные формы растений по возрасту: однолетние, двулетние, многолетние. Рассказать и показать растения: борец синий, зеленчук жёлтый, лютик ползучий, медуница неясная, крапива двудомная, незабудка болотная, мята луговая, чистотел большой, щавель туполистный. Выход в парковую зону – сбор материала для составления учебных гербариев.

**Тема 5. Гербаризация. Правила и техника составления гербария.** Подготовка собранных ранее на экскурсии материалов для гербария. Оборудование для составления гербария: гербарная папка для переноса собранных растений, «рубашка» или запас бумаги, этикетки, фильтровальная или газетная бумага, гербарный пресс. Сушка. Монтирование. Этикирование. Хранение.

**Тема 6. Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.** Формирование представлений о процессе листопада и его значении для растений. Причины листопада.

Пигментирование листьев осенью: зелёная окраска, жёлтая окраска, красная окраска, бурая окраска, оранжевая окраска. Опыт – обесцвечивание листьев путём выделения хлорофилла в этиловом спирте во время нагрева.

**Тема 8. Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.** Функции побега и стебля. Видоизменения побегов и стеблей. Характер расположения стебля в пространстве. Почка её строение и значение. Классификация почек. Новые понятия и термины: стебель, лист, почка, почечные чешуи, верхушечная почка; боковые (пазушные), придаточные и спящие почки; почки возобновления; вегетативная, генеративная и вегетативно – генеративная почки; почечное кольцо, корневище, клубень, клубнелуковица, луковица, донце, плети (усы), колючки, усики, суккулентные побеги. Тест по теме

Лабораторная работа «Побег и корень. Части побега. Виды корней. Листья и почки». Рассмотрение собственного гербария, нахождение на ботаническом объекте корень, его вид, стебель, листья и почки. Зарисовать общее строение розы и подписать вегетативные части растения.

Цветок, его функции и строение. Семя, его функции и классификация. Понятия и определения: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинка, пыльник, тычиночная нить, пестик, завязь, столбик, рыльце. Плоды: односемянные, многосемянные; сочные и сухие. Опрос в конце занятия с целью выяснить понимание пройденного материала.

**Тема 9. Физиология растений.** Клетка — основная структурная и функциональная единица всех живых организмов. Понятия и термины: клетка, клеточная оболочка, протопласт, протоплазма, цитоплазма, ядро, плазматическая мембрана, тонопласт, пластиды, митохондрии, вакуоли, микротельца, рибосомы, ЭПС, аппарат Гольджи, микротрубочки, микрофиламенты. Заполнение таблицы «Части клетки, строение и функции».

Конституционные вещества клетки: углеводы, белки, жиры. Особенности обмена веществ в растительных клетках. Особенности роста растений разных систематических групп. Процессы выделения у растений. Ткани наружной секреции. Ткани внутренней секреции. Периодичность роста. Развитие растений. Обмен веществ и индивидуальное развитие растений. Игра «Знатоки физиологии клетки». Строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Внутреннее строение листа и процесс фотосинтеза. Понятия и определения: фотосинтез, хлорофилл, хлоропласт. Лабораторная работа «Пластиды» – нахождение и рассмотрение пластид в листе элодеи, мякоти томата, шиповника и лука. Зарисовать увиденные пластиды в альбоме и подписать все компоненты клетки.

**Тема 10. Многообразие покрытосемянных растений.** Отдел покрытосемянных растений. Деление цветковых растений на группы. Семейство крестоцветных. Дикорастущие растения семейства крестоцветных. Семейство розоцветных. Многообразие форм семейства розоцветных. Семейство бобовых. Семейство пасленовых. Семейство пасленовых. Семейство сложноцветных. Семейство злаковых. Семейство лилейных. Биологические особенности растений каждого семейства: плодovitость, разнообразие форм распространения, жизнеспособность семян, способность размножаться вегетативно и генеративно. Классификация по способу питания и по продолжительности жизни. Демонстрация гербария. Работа в группах по теме. Цель работы: определить и описать наиболее распространенные растения каждого семейства. Данные зафиксировать в рабочей тетради. Мини-рассказ некоторых

учащихся о представителе семейства растений (пару предложений).

**Тема 11. Культурные и сельскохозяйственные растения.** Классы культурных растений.

Сельскохозяйственные отрасли: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветоводство. Селекция- отрасль сельского хозяйства. Проверка на понимание и закрепление темы в форме викторины – «Знатоки культурных растений» – учащимся раздаются карточки с названиями групп: плодовые, луковые, зелёные, пряно вкусовые, потом раздаются конверты с названиями овощей и трав, которые перемешаны; их нужно распределить по группам. В конце занятия производится распределение баллов за выполненное задание и самооценка учеников.

**Тема 12. Сорные растения.** Места произрастания сорных растений. Вред сорных растений. Значения сорных растений в жизнедеятельности человека. Использование сорных растений в медицине. Введение некоторых из них в культуру. Методы борьбы с сорной растительностью. Современные, безвредные методы борьбы с сорной растительностью в сельском хозяйстве. Биологические особенности сорных растений: плодовитость, разнообразие форм распространения, высокая жизнеспособность семян, способность размножаться вегетативно, раннее созревание. Классификация сорняков по способу питания и по продолжительности жизни. Демонстрация гербария. Работа в группах по теме. Цель работы: определить и описать наиболее распространенные сорные растения. Данные зафиксировать в рабочей тетради.

**Тема 13. Цветоводство. Комнатные и декоративные растения. Значение комнатных растений.** Определение комнатных растений. Насекомые-вредители комнатных растений и борьба с ними. Определение комнатных растений. Словарь теневыносливые, тенелюбивые, светолюбивые, декоративно-цветущие, декоративно-лиственные, ампельные растения, суккуленты. Проведение опроса с целью выяснить уровень понимания пройденной темы. Мини-рассказ некоторых учащихся о своём комнатном растении (пару предложений).

Характер применения: красиво цветущие, лиственно-декоративные и почвопокровные, или ковровые. По агробиологическим признакам они подразделяются на многолетние, двулетние и однолетние. Степень освещённости: светолюбивые – алоэ, бальзамин, герань; теневыносливые – традесканция, папоротник, монстера; тенелюбивые – плющ, кливия, драцена. Разработка проекта по декоративному растению, которое больше всего нравится. Требования к проекту: в работе должен быть представлен общий вид и ботанический рисунок, общее строение, описание, география расположения, уход и забота.

**Тема 14. Растения и окружающая среда.** Растительные сообщества и их разнообразие по видовому составу. Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ.

Влияние растительного сообщества на окружающую среду. Особо охраняемые природные объекты на территории города Москвы. Выход на пришкольный участок для заключительного обзора растительных форм в природе и подведения итогов проделанной работы по учебному элективному курсу «Увлекательная ботаника». Заключительное занятие.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **Личностные:**

- грамотно излагать свои мысли;
- применять полученные знания в повседневной жизни;
- соблюдать правила поведения в окружающей среде;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды благополучной жизни людей на Земле.

### **Метапредметные:**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, 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.

### **Предметные:**

должны знать:

- устройство увеличительных приборов и правила работы с ними;
- особенности растительных клеток;
- побег, корень: их строение, функционирование, видоизменения в связи с адаптацией к конкретным условиям; – цветок, соцветие, плод, семя: их организация, строение, разнообразие;
- особенности осенних и весенних явлений в жизни растений;

должны уметь:

- работать с увеличительными приборами;
- характеризовать строение растительных клеток;
- узнавать органы цветковых растений;
- проводить морфологические и физиологические исследования растений;
- объяснять явления, происходящие в жизни растений;

### Режим занятий

Занятие проводится один раз в неделю – 1 академический час (45 мин). Время занятия утверждается при составлении общего учебного расписания занятий.

**Механизм реализации:** учебный предмет «Ботаника» рассчитан на 34 часа (1 год) в 7 классе, в том числе лекций – 20, практических работ- 8, Проект-1

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебно-тематический план программы по предмету «Ботаника» для 7-х классов

№ темы	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.	Лекция	1 час	Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Увлекательная ботаника» и организация работы в группе.	Дискуссия
2.	Игра	1 час	Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.	Опрос
3.	Семинарское занятие	2 часа	Многообразие форм растений.	Презентация
4.	Экскурсия	1 часа	Многообразие растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.	Наблюдение
4.	Практическое занятие	1 час	Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	Проверка наличия гербария
5.	Лекция	1 час	Осеннее явление в жизни растений.	Опрос
6.	Экскурсия	1 час	Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.	Опыт
7.	Лекция	6 часа	Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.	Тест. Рисунки. Опрос.
8.	Практическое занятие	1 час	Проращивание семени.	Дневник наблюдения/фото
9.	Практическое занятие	3 час	Физиология растений. Питание. Дыхание. Рост и развитие. Размножение.	Лабораторная работа, рисунки

10.	Лекции .	8 часов	Многообразие покрытосемянных растений.	Презентация
11.	Семинары.	2 часа	Многообразие покрытосемянных растений.	Дискуссия. Опрос.
12.	Проектная работа	2 часа	Культурные и сельскохозяйственные растения.	Презентация
13.	Лекция	1 час	Сорные растения.	Опрос
14.	Лекция	1 час	Цветоводство. Комнатные и декоративные растения. Значение комнатных растений.	Опрос
15.	Викторина. Игра	1 час	« В мире растений.» Растения и окружающая среда.	Опрос в форме игры
16.	Экскурсия	1 час	Растения и окружающая среда	Наблюдение и подведение итогов в форме опроса
Итого:	Полноценные лекции-16; Игры-1; Семинарские занятия-6; Практические работы-6; Викторины – 1; Экскурсии-3; Проектная работа-1;	34 часа	14 тем	Разнообразие контрольных форм

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Календарно-тематический план программы по предмету «Ботаника» для 7-х классов

№ темы	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля	Дата
1.	Лекция	1 час	Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Увлекательная ботаника» и организация работы в группе.	Дискуссия	
2.	Игра	1 час	Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.	Опрос	
3.	Семинарское занятие	1 час	Многообразие деревьев и кустарников. Широколиственные, мелколиственные и хвойные деревья, лианы.	Презентация	
4.	Семинарское занятие	1 час	Многообразие травянистых растений.	Презентация	
5.	Практическое занятие	1 час	Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	Работа с готовыми гербариями	
6.	Экскурсия	1 час	Многообразие форм растений. Сбор образцов для гербария.	Проверка наличия гербария	
7.	Лекция	1 час	Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.	Дискуссия	
8.	Экскурсия	1 час	Осеннее явление в жизни растений.	Опыт Наблюдение	
9.	Лекция	1	Морфология растений. Корень. Стебель. Лист.	Тест	

		часа	Цветок. Плод. Семя.		
10.	Практическое занятие	1 час	Вегетативные части растения.	Лабораторная работа	
11	Лекция	1 час	Генеративные части растения.	Опрос	
12	Семинарское занятие	1 час	Плод, и его семена.	Презентация	
13.	Лекция	1 час	Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.	Рисунки Презентация	
14.	Практическое занятие	1 час	Проращивание семени.	Дневник наблюдения/фото	
15.	Практическое занятие	1 часа	Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.	Составление таблицы	
16.	Практическое занятие	1 часа	Растительная клетка. Рассматривание растительных клеток под микроскопом.	Лабораторная работа, рисунки	
17.	Семинарское занятие	1 час	Физиология растений. Питание. Дыхание. Рост и развитие. Размножение.	Презентация	
18	Практическое занятие	1 час	Хлоропласты и хлорофилл. Рассматривание растительных клеток под микроскопом.	Лабораторная работа, рисунки	
19	Лекция	1 час	Деление цветковых растений на группы	Презентация .Опрос.	
20.	Лекция	1 час	Семейство крестоцветных.	Рисунки Презентация	
21.	Семинарское занятие	1 час	Дикорастущие растения семейства крестоцветных	Презентация Дискуссия.	
22.	Лекция	1 час	Семейство розоцветных	Рисунки. Презентация	
23	Семинарское занятие	1 час	Многообразие форм семейства розоцветных	Презентация Дискуссия.	
24	Лекция	1 час	Семейство бобовых.	Презентация. Опрос	
25.	Лекция	1 час	Семейство пасленовых	Презентация. Опрос	
26	Лекция	1 час	Семейство сложноцветных	Презентация. Опрос	
27.	Лекция	1 час	Семейство злаковых	Презентация. Опрос	
28.	Лекция	1 час	Семейство лилейных	Презентация. Опрос	
29.	Лекция	1 час	Культурные и сельскохозяйственные растения. Работа над проектом.	Презентация. Опрос	
30	Проектная работа	1 час	Культурные и сельскохозяйственные растения..	Защита проекта	
31.	Лекция	1 час	Сорные растения.	Презентация. Опрос	
32.	Лекция	1 час	Цветоводство. Комнатные и декоративные растения. Значение комнатных и декоративных растений.	Опрос	

33	Викторина. Игра.	1 час	«В мире растений» Растения и окружающая среда.	Опрос в форме игры	
34	Экскурсия	1 час	Растения и окружающая среда	Наблюдение и подведение итогов в форме опроса	
Итого:		34 часа		Разнообразие контрольных форм	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

**Техническое оборудование:** компьютер; мультимедийный проектор; мультимедийная презентация по теме урока.

**Учебно -методические средства обучения:**

Печатные пособия: опорные конспекты, комплект таблиц по ботанике, набор открыток и карточек с заданиями, методические материалы к практическим работам.

Мультимедийные обучающие программы: Ботаника – электронный атлас для школьника.

Гербарии: по систематике растений (дикорастущие растения), по курсу общей биологии, культурных растений, для начальной школы, гербарии растений различных систематических групп.

Наглядные пособия: иллюстрации, плакаты, видеофильмы, слайдовые презентации, мультимедийные пособия «Комнатные растения», «Приспособления растений к окружающим условиям», «Атлас комнатных растений», «Растительные сообщества Земли».

Коллекции: семян и плодов древесно-кустарниковой флоры, коллекция семян культурных растений.

Наборы муляжей: плодов овощей и фруктов, плодов и корнеплодов.

Микропрепараты: набор микропрепаратов по анатомии растений

Оборудование и принадлежности для проведения практических работ и экскурсий: микроскоп школьный, лупа, препаровальная игла, предметные стёкла, покровные стёкла, скальпель, папка гербарная, совок для выкапывания растений, рулетка.

Живые объекты: комнатные растения.

Справочные пособия.

Интернет-ресурсы.

Практикум по биологии «Ботаника» по разделу «Ботаника» по предмету «Общая биология» подразумевает проведение занятий по выше составленной образовательной программе с планированным режимом занятий. Реализация данной программы приносит пользу для многих сторон – участников образовательно – воспитательной деятельности.

Польза от реализации данной программы:

Для государства: прохождение элективной программы позволяет привить любовь и бережное отношение к природе, в том числе и растительному миру; научить заботиться и помогать природе государства и мира в целом; понимать проблемы загрязнения природы, знать и находить источники загрязнения и иметь пути решения данных проблем.

Для общества: социализация учащихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Для учащихся: воспитательные мероприятия, проводимые в рамках программы, стали для подростков периодом позитивных изменений и преобразований. Уровень достижений каждого воспитанника творческого объединения дал толчок для дальнейшего развития ключевых компетенций и универсальных учебных действий.

Для практической деятельности: учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Для экологии: занятия открывают широкие возможности для всестороннего биологического и экологического образования обучающихся. Изучение теоретических вопросов в тесной связи с практическими знаниями и навыками, знаниями экологии растений формируют бережное и ответственное отношение к природе – то, что следует называть экологической культурой личности.

### Учебно-методическое обеспечение

Учебник Биология 5 класс / 6 класс, Пасечник, 2020.

Учебник Ботаника 6 класс Пратов У., Тухтаев А.С., Азимова Ф.У.

Учебник Биология 6 класс Пономарева, Корнилова, Кучменко.

Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей, Рохлов В., Теремов А., Петросова Р., 1998.

(Лекарственные растения, Туристу о растениях) Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С. Дикорастущие полезные растения, 1987.