

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Мурманской области
Муниципальное казённое учреждение
Управление образования Ковдорского муниципального округа
МБОУ «СОШ № 1»

Приложение
к Основной образовательной программе
начального общего образования
МБОУ «СОШ №1» г.Ковдора,
утвержденной приказом
от 28 августа 2023г №316-2

Рабочая программа
факультативного курса по биологии
«В гостях у Флоры»
6 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса по биологии «В гостях у Флоры» составлена на основе УМК «Биология» Пономаревой И.Н. Пасечника В.В. и др. для 5-9 классов.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа факультативного курса «В гостях у Флоры» направлена на формирование у учащихся 6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 6 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Актуальность программы

Программа актуальна для учащихся 6-х классов, так как дополняет основную программу по теоретической и практической основам растительного мира. Элективный курс «В гостях у Флоры» 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 курс 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. Программа элективного курса реализуется на базе, а также с использованием оборудования центра «Точка роста».

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.

Режим занятий

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

Факультативный курс рассчитан на 34 часа (1 год) в 6 классе.

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их

познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы

учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы. Навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Планируемые результаты освоения учащимися 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.

Ученик научится:

- пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем;
- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом;
- описывать биологические объекты, процессы и явления;

- ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;
- овладеет сведениями по истории становления биологии как науки.
- освоит общие приемы:
- оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Ученик получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Содержательный раздел

Содержание обучения

Тема 1. (1 час) Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «В гостях у Флоры» и организация работы в группе. Правила техники безопасности, решение организационных вопросов.

Тема 2. (1час) Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественнонаучных 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 электива.

Тема 3. (1 час) Зелёная архитектура. Жизненные формы 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

Тема 4. (2 часа) Многообразие деревьев и кустарников. Широколиственные, мелколиственные и хвойные деревья, лианы. Представление презентаций участниками электива, 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 5. (2 часа) Многообразие травянистых 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 6. (1 час) 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. Этикетирование. Хранение.

Тема 7. (1 час) 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. (3 часа) Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз. 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».

Тема 9. (1 час) Физиология растений. 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».

Тема 10. (1 час) Пластиды. Хлоропласты и хлорофилл. 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 11. (2 часа) Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности. Необходимые условия для прорастания семян. Глубокий покой семян. Понятия и определения: семенная кожура, эндосперм, перисперм, зародыш, микропиле, рубчик, гипокотиль, зародышевый корешок, семядоля. Рассмотрение замоченных и пророщенных семян кукурузы, овса, пшеницы, гречихи, редиса, гороха, фасоли. Зарисовать строение семени кукурузы, пшеницы и фасоли, подписать части семени и зародыша.

Тема 12. (1 час) Проращивание семени. Методы проращивания семени кукурузы, фасоли или овса (на выбор). Методы: в земле, в торфяном субстрате, в сырой салфетке, в марле, в воде. Проведение опыта по проращиванию семян в различных видах субстратов. Инструктаж по технике подготовки семян к проращиванию. Обозначение общих сроков проведения индивидуальных опытов. Советы по проведению опыта. Дневник наблюдений: шапка, правила заполнения дневника, очерёдность, фото. Фотоотчёт этапов прорастания семян предоставить в дневнике наблюдений.

Тема 13. (4 часа) 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.

Тема 14. (1 час) Вегетативные части растения 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.

Тема 15. (2 часа) Генеративные 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 16. (1 час) Плод и его семена. Представление презентаций на тему «Мой любимый плод» (плод на выбор).

Тема 17. (1 час) Цветоводство. Комнатные 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).

Тема 18. (3 часа) Цветочно-декоративные растения. 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 19. (1 час) 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 20. (2 часа) Мини-огороды на подоконнике дома «Лучший пророщенный кресс-салат».

Задание выполняется в качестве практики по правильному и старательному выращиванию и изучению класса капустные на примере вида -кресс-салат. Проводится инструктаж и ознакомление с правилами самостоятельного выращивания кресс-салата. Раздаются пакетики с семенами разных видов учащимся, которые они должны будут прорастить за две недели и принести в школу для участия в конкурсе «Лучший мини-салат».

Тема 21. (1 час) 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 22. (1 час) 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.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов программы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Использование оборудования «Точка роста»
	Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «В гостях у Флоры» и организация работы в группе.	1	Знакомятся с правилами поведения в кабинете биологии. Обсуждают особенности программы «В гостях у Флоры» с учителем. Работают в группах.	Проектор, ноутбук.
	Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественнонаучных дисциплин.	1	Дают характеристику представителей царства Растения. Определяют предмет науки ботаники, место в системе естественнонаучных дисциплин и описывать историю ее развития. Характеризуют внешнее строение растений.	Проектор, ноутбук.
	Зеленая архитектура. Формы растений.	1	Распознают и описывают жизненные формы растений. Устанавливают взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания.	Проектор, ноутбук.
	Многообразие деревьев и кустарников. Широколиственные, мелколиственные и хвойные деревья, лианы.	2	Обсуждают многообразие деревьев и кустарников, лиан. Классифицируют деревья и кустарники по различным признакам.	Проектор, ноутбук.
	Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.	2	Обсуждают многообразие травянистых растений. Классифицируют травянистые растения по различным признакам. Проходят инструктаж по технике безопасности при сборе материала для гербария.	Проектор, ноутбук.

	Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	1	Дают определение понятию «гербаризация». Понимают правила техники составления гербария. Составляют гербарии из собранного ранее материала.	Проектор, ноутбук.
	Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.	1	Развивают умения наблюдать за сезонными изменениями в природе. Объясняют причины и значение листопада.	Проектор, ноутбук, цифровой микроскоп, световой микроскоп
	Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.	3	Приводят примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различают и называют органоиды клеток растений. Распознают и описывают клеточное строение кожицы лука, мякоти листа. Обобщают знания и делают выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявляют отличительные признаки растительной клетки. Определяют причины гомеостаза растительной клетки.	Проектор, ноутбук, цифровой микроскоп, световой микроскоп
	Физиология растений. Питание. Дыхание. Рост и развитие. Размножение.	1	Определяют и характеризуют основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщают знания и делают выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Называют клеточные структуры и их значение. Называют и описывают процессы, происходящие в клетке. Дают определение терминам «Обмен веществ», «деление».	Проектор, ноутбук, цифровой микроскоп. Световой микроскоп
	Хлоропласты и хлорофилл.	1	Дают определение процессу «фотосинтез». Характеризуют значение хлоропластов для жизни растения. Описывают механизм фотосинтеза, передвижение органических веществ. Определяют роль органов растений в образовании и перераспределении органических веществ. Характеризуют условия, необходимые для воздушного питания растений. Объясняют роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводят примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находят различия в их питании.	Проектор, ноутбук, цифровой микроскоп. Световой микроскоп

			Обосновывают космическую роль зелёных растений.	
	Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.	2	Объясняют роль семян в природе. Дают определение терминам двудольные и однодольные растения, семя. Распознают и описывают строение семян однодольных и двудольных растений. Сравнивают по предложенным критериям семена двудольных и однодольных растений.	Проектор, ноутбук,
	Проращивание семени.	1	Описывают стадии прорастания семян. Характеризуют роль воды и воздуха в прорастании семян. Объясняют значение запасных питательных веществ для прорастания семян. Объясняют зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозируют сроки посева семян отдельных культур.	Проектор, ноутбук, цифровой микроскоп, световой микроскоп
	Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод.	4	Различают типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называют части корня. Называть части побега. Характеризуют типы листорасположения на побеге. Сравнивают побеги комнатных растений и находить их различия. Различают простые и сложные листья. Описывают внешнее строение стебля, приводят примеры различных типов стеблей. Называют внутренние части стебля растений и их функции. Определяют и называют части цветка и типы соцветий на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Называют функции частей цветка. Объясняют процесс образования плода. Определяют типы плодов и классифицируют их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.	Проектор, ноутбук
	Вегетативные части растения.	1	Дают понятие вегетативным органам растений. Классифицируют части растения по различным признакам. Объясняют роль зеленых листьев в	Проектор, ноутбук

			фотосинтезе. Приводят примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находят различия в их питании.	
	Генеративные части растения.	2	Дают понятие генеративным органам растений. Классифицируют части растения по различным признакам. Характеризуют значение соцветий. Объясняют взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризуют типы опыления у растений. Устанавливают взаимосвязь функций частей цветка в период опыления. Объясняют процесс образования плода.	Проектор, ноутбук
	Плод, и его семена.	1	Объясняют процесс образования плода. Выявляют приспособления для распространения плодов. Определяют типы плодов и классифицируют их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Описывают способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.	Проектор, ноутбук
	Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растений.	1	Приводят примеры названий различных растений. Систематизируют растения по группам. Различают признаки комнатных, культурных и дикорастущих растений. Определяют значение комнатных растений в жизни человека.	Проектор, Ноутбук
	Цветочно-декоративные растения.	3	Приводят примеры названий различных цветочно-декоративных растений. Аргументируют их роль в жизни человека. Определяют профессии, связанные с цветочно-декоративными растениями.	Проектор, ноутбук
	Культурные и сельскохозяйственные растения.	1	Приводят примеры названий различных культурных и сельскохозяйственных растений. Аргументируют их роль в жизни человека. Определяют профессии, связанные с культурными и сельскохозяйственными растениями. Предлагают способы повышения урожайности.	Проектор, ноутбук
	Мини-огороды на подоконнике дома. «Лучший мини-салат».	2	Соблюдают правила работы с лабораторным оборудованием. Проводят посев культурного	Проектор, ноутбук

			растения. Проводят наблюдение за посеянной культурой, соблюдая условия прорастания семени. Оформляют наблюдения в тетради.	
	Сорные растения.	1	Приводят примеры названий различных сорных растений. Аргументируют их роль в жизни человека. Предлагают способы борьбы с сорными растениями.	Проектор, ноутбук
	Растения и окружающая среда	1	Аргументируют необходимость бережного отношения к природным сообществам. Устанавливают взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем. Излагают свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира.	Проектор, ноутбук
Итого:		34		

Организационный раздел Условия реализации программы

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.

Учебно-методическое обеспечение

1. Учебник Биология 5 класс / 6 класс, Пасечник, 2023г.
2. Учебник Ботаника 6 класс Пратов У., Тухтаев А.С., Азимова Ф.У.
3. Учебник Биология 6 класс Пономарева, Корнилова, Кучменко.
4. Занимательная ботаника: Книга для учащихся, учителей и родителей, Рохлов В., Теремов А., Петросова Р., 1998.
5. (Лекарственные растения, Туристу о растениях) Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С. Дикорастущие полезные растения, 1987.
6. Большая энциклопедия. Лекарственные растения в народной медицине, 2007.