

Оглавление

| | | |
|---|------------------------------------------|---------|
| 1 | Пояснительная записка | 3 стр. |
| 2 | Учебно-тематический план | 6 стр. |
| 3 | Содержание программы | 7 стр. |
| 4 | Ресурсное обеспечение | 11 стр. |
| 5 | Список литературы | 12 стр. |
| 6 | Приложение 1. Календарный учебный график | 14 стр. |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Цветик-семицветик» (далее – Программа) имеет **естественно-научную** направленность. Программа направлена на обобщение, закрепление и расширение знаний обучающихся об экологии, географии, физиологии, морфологии, анатомии и систематике растений.

Актуальность, педагогическая целесообразность

Данная Программа составлена исходя из интересов обучающихся, возможностей школы и базы кабинета биологии. Комнатные растения – благодатный материал для организации учебных занятий в творческой разновозрастной группе. Коллекция растений постоянно пополняется новыми видами и содержит представителей разных экологических групп: гидатофиты (в аквариуме), гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты (суккуленты и склерофиты).

Программа имеет научную основу, поэтому данный курс актуален как для любителей комнатных растений, так и для детей, интересующихся ботаникой или сдающих экзамен по биологии.

Большое внимание в Программе уделено формированию практических навыков ухода за растениями, сделан определённый акцент на географическое происхождение объектов изучения.

Большое значение для формирования у обучающихся научного мировоззрения имеют занятия по систематике. Изготавливая этикетки, обучающиеся получают понятие о латинском языке, закрепляют знания по классификации растений, учатся определять растения.

Важную роль играют лабораторные работы по анатомии и морфологии растений, которые позволяют повысить интерес к изучению биологии, развить практические умения и навыки обучающихся, повысить качество знаний. Также на занятиях обучающиеся совершенствуют навыки выполнения учебного рисунка.

Программа разработана с учётом сезонной периодичности у комнатных растений, что обеспечивает выполнение практических работ в течение всего учебного года.

Экскурсии – это форма обобщения и закрепления полученных знаний, поэтому они планируются в конце года, в весенний период. Важно, что обучающиеся здесь выступают не только как экскурсанты, но и экскурсоводы,

знакомя младших школьников с растениями кабинета биологии и демонстрируя свои знания.

Программа разработана с учётом психологии детей и их интересов. Изучение каждой темы Программы начинается с теоретической части и подкрепляется практической деятельностью.

Программа может быть реализована в рамках проектов «Медицинский класс в московской школе», «Академический класс в московской школе» с целью поддержки профильных общеобразовательных предметов. Полученные в ходе обучения по Программе теоретические знания и практические умения будут способствовать развитию интереса к научной работе.

Цель

Цель Программы - создание условий для формирования у обучающихся научного представления о многообразии живых организмов на примере комнатных растений.

Задачи

Обучающие:

- ознакомление обучающихся с биологическими особенностями комнатных растений;
- формирование у обучающихся исследовательских навыков;
- формирование навыков по размножению, выращиванию комнатных растений и уходу за ними;
- формирование практических навыков по уходу за комнатными растениями.

Развивающие:

- развитие наблюдательности, творчества, умения логически мыслить и применять полученные знания на практике;
- развитие умений работать с дополнительными источниками информации;
- формирование основных навыков деятельности экскурсовода;
- развитие образного мышления, эстетического вкуса и чувства прекрасного;
- развитие практических навыков наблюдения за растениями.

Воспитательные:

- формирование у обучающихся ответственного отношения к миру растений;
- воспитание экологической грамотности и художественно-эстетического восприятия мира;
- предоставление возможности каждому обучающемуся проявить себя индивидуально в различных сферах деятельности.

Категория обучающихся

Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 11 до 16 лет.

Срок реализации Программы

Программа рассчитана на 3 месяца обучения. Продолжительность обучения составляет 24 учебных часа.

Форма и режим занятий

Форма проведения учебных занятий – групповая. Занятия по Программе проводятся 2 раза в неделю. Продолжительность занятия - 1 час. Занятия предполагают наличие здоровые сберегающих технологий: организационных моментов, динамических пауз, коротких перерывов, проветривание помещения, физкультминутки.

Планируемые результаты

К концу обучения по Программе обучающиеся будут **знать**:

- систематику комнатных растений;
- экологические группы комнатных растений;
- роль комнатных растений в жизни людей;
- анатомию и морфологию комнатных растений;
- основы деятельности экскурсовода.

К концу обучения по Программе обучающиеся будут **уметь**:

- содержать комнатные растения и обеспечивать им правильный уход;
- вести наблюдения и ставить простые опыты с растениями, формулировать результаты;

- выполнять учебный рисунок;
- различать комнатные растения по характерным морфологическим признакам, используя справочную литературу;
- оформлять проектные работы;
- проводить экскурсии «Путешествие с комнатными растениями» для младших школьников.

Учебно-тематический план

| № п/п | Название разделов, тем | Количество часов | | | Формы контроля |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|----------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Введение Ботаника – наука о растениях. Задачи Программы | 1 | 1 | - | - |
| 2. | Растение – целостный организм | 4 | 1 | 3 | - |
| 2.1. | Растение – биосистема | 1 | 1 | | Тестирование |
| 2.3. | Лабораторная работа №1. Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы и мякоти листа | 1 | | 1 | Практическое занятие |
| 2.4. | Лабораторная работа №2. Изучение строения цветков и соцветий | 1 | | 1 | Практическое занятие |
| 2.7. | Практическая работа №1. Определение жизненных форм комнатных растений | 1 | | 1 | Практическое занятие |
| 3. | Общие вопросы агротехники комнатных растений | 14 | 8 | 6 | |
| 3.1. | Уход за комнатными растениями. Календарь ухода | 1 | 1 | | Творческое задание |
| 3.2. | Инвентарь для комнатных растений | 1 | 1 | | Тестирование |
| 3.3. | Практическая работа. №2. Уход за комнатными растениями | 1 | | 1 | Практическое занятие |
| 3.4. | Практическая работа. №3. Черенкование комнатных растений | 1 | | 1 | Практическое занятие |
| 3.5. | Практическая работа №4. Размножение отпрысками, детками, отводкой | 1 | | 1 | Практическое занятие |
| 3.6. | Практическая работа №5. Размножение кактусов прививкой | 1 | | 1 | Практическое занятие |

| | | | | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----------------------|
| 3.7. | Полив растений. Влажность воздуха | 1 | 1 | | Опрос |
| 3.8. | Пересадка и перевалка растений | 1 | 1 | | Тестирование |
| 3.9. | Обрезка и прищипка растений | 1 | 1 | | Тестирование |
| 3.10. | Минеральное питание. Удобрения | 1 | 1 | | Презентация сообщений |
| 3.11. | Вредители комнатных растений, их биологические особенности. Меры борьбы | 1 | 1 | | Презентация сообщений |
| 3.12. | Болезни комнатных растений, возбудители, профилактика | 1 | 1 | | Презентация сообщений |
| 3.13. | Практическая работа №13. Создание комнатного садика в ёмкости | 2 | | 2 | Практическое занятие |
| | Всего: | 24 | 10 | 14 | |

Содержание учебного (тематического) плана

1. Введение (1ч).

Теоретические занятия.

Ботаника – наука о растениях. История изучения растений. Знакомство с коллекцией комнатных растений. Задачи курса. Оформление дневников наблюдений и рабочих тетрадей.

2. Растение – целостный организм (7 ч).

Теоретические занятия.

Растение – биосистема. Обобщение знаний об открытых системах. Биосистема - единое целое, состоящее из частей, связанных строением и выполняемыми функциями. Растительный организм как биосистема - совокупность взаимодействующих органов, тканей и клеток

Морфология и анатомия корневой системы и стебля.

Учебный рисунок.

Особенности строения комнатных растений. Корень, его морфология.

Стебель. Классификация стеблей (по сочности, по деревянистости, по характеру роста и положению в пространстве). Видоизменения стебля (колючки и усики). Кладодий. Побег.

Корневище. Луковица. Клубень. Клубнелуковица.

Лист. Строение листа. Виды листовых пластинок. Формы листа. Простые и сложные листья. Узел. Междоузлие. Прилистники. Жилки. Цветок. Строение цветка. Соцветия. Виды соцветий. Плод. Виды плодов. Совершенствование техники выполнения учебного рисунка (Приложение).

Практические занятия.

Лабораторная работа №1. Приготовление и рассматривание микропрепаратов кожицы чешуи лука или кожицы (мякоти) листа.

Лабораторная работа № 2. Изучение строения цветков и соцветий.

Теоретические занятия.

Плоды и семена, их строение и значение для растения.

Практические занятия.

Практическая работа № 1. Определение жизненных форм комнатных растений.

3. Общие вопросы агротехники комнатных растений (18 ч.)

Теоретические занятия.

Уход за комнатными растениями. Календарь ухода. Уход за растениями: каждодневный, еженедельный и сезонный. Календарь ухода за комнатными растениями. Особенности ухода за комнатными растениями по календарю. Составление календаря ухода за комнатными растениями.

Инвентарь для комнатных растений. Инвентарь для обрезки и формирования внешнего вида. Инвентарь для работы с почвенными смесями. Комнатная тепличка.

Практические занятия.

Практическая работа №2. Уход за комнатными растениями.

Практическая работа №3. Черенкование комнатных растений.

Практическая работа №4. Размножение растений отпрысками, детками и отводками.

Практическая работа №5. Размножение кактусов прививкой.

Теоретические занятия.

Полив растений. Влажность воздуха. Полив (обильный, умеренный, редкий). Признаки недостаточного полива. Признаки чрезмерного полива. Влияние влажности воздуха на рост комнатных растений. Опрыскивание. Определение потребности в поливе по внешнему виду (габитусу) растения. Полив в поддон. Сезонная динамика полива растений, особенности полива в зависимости от размера и материала цветочных горшков.

Температурный и световой режим. Световой режим для

комнатных цветов. Шкала освещенности. Измерение освещенности. Избыток или недостаток света. Сигналы, говорящие о недостатке света. Сигналы, свидетельствующие об избытке света. Искусственное освещение. Правильное освещение растений. Температура воздуха и рост растений. Повреждения растений, вызванные нарушениями температурного режима. Какая температура является подходящей? Растения, которые можно разместить в очень теплой и очень холодной комнате. Растения, которые зимой предпочитают прохладу. Проветривание и сквозняки.

Пересадка и перевалка растений. Как правильно пересадить растение. Выбор горшка: пластик или керамика? Выбор земли. Что делать, если растение очень большое? Пересадка и перевалка растений. В чем разница? Перевалка — щадящий способ пересадки растений. Зачем нужна перевалка. Последовательность действий при перевалке. Дренаж. Уход за переваленными растениями.

Обрезка и прищипка растений. Формирование внешнего вида, обрезка, прищипка, пасынкование, подвязывание. Как правильно обрезать и прищипывать комнатные растения. Омолаживающая обрезка. Формирующая обрезка. Обрезка на зиму.

Минеральное питание. Удобрения. Почвенное питание растений. Важные элементы минерального питания, удобрения. Потребность комнатных растений в минеральных веществах. Сигналы, говорящие о недостатке или избытке минеральных веществ. Уровень кислотности почвы. Правильная подкормка растений. Правила подкормки.

Вредители комнатных растений, их биологические особенности. Меры борьбы. Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями.

Болезни комнатных растений, возбудители, профилактика. Основные признаки заболевания растения. Болезни комнатных растений: физиологические и инфекционные. Возбудители инфекционных заболеваний — грибы и бактерии. Профилактика болезней растений.

Практические занятия.

3.14 Практическая работа № 13. Создание комнатного садика в емкости.

Возможные темы творческих (проектных) работ обучающихся

1. Жизненные формы комнатных растений.
2. Экологические группы комнатных растений.

3. Анатомическое строение листовых пластинок комнатных растений разных экологических групп.
4. Создание композиции «Пустынный ландшафт».
5. Создание комнатного садика в ёмкости.
6. Составление каталога комнатных растений кабинета биологии.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Формы контроля достижения результатов

- Анкетирование, выявление заинтересованности предметом (ботаникой).
- Оценка качества выполнения лабораторных и практических работ.
- Тестирование.

Для отслеживания результатов деятельности обучающихся проводится входящая, промежуточная и итоговая аттестация. Хорошим показателем работы является участие обучающихся в конкурсах и фестивалях различного уровня.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение реализации программы

Данная Программа опирается на принципы научности, последовательности, преемственности, доступности, наглядности, поддержания интереса к ней.

С целью более эффективной реализации Программы созданы условия для благоприятного, личного общения педагога с обучающимися, используются технологические средства обучения, проводятся экскурсии, применяются игровые технологии и творческая деятельность, проводятся лабораторные и практические работы. Теоретический материал дается в доступной, наглядной, эмоционально-окрашенной форме. Обучающиеся вовлекаются в проектную и исследовательскую деятельность.

Основной формой организации деятельности обучающихся на занятии являются групповая работа. В течение всего времени обучения по Программе обучающиеся приобретают теоретические знания, которые подкрепляются практической деятельностью. Основными формами, обеспечивающими сознательное и прочное усвоение обучающимися материала, являются:

- учебно-практическое занятие, сочетающее теоретическое и

практическое освоение новых знаний, умений и навыков;

– занятие - практикум предусматривает отработку практических навыков;

– занятие - самостоятельная работа формирует навык самостоятельной деятельности.

При изучении теоретического материала с учётом возрастных особенностей организуются практические и лабораторные работы, самостоятельная работа, подготовка докладов, творческих работ, исследовательских работ, проектов. Организуется работа с ресурсами Интернет, создание мультимедийных презентаций, встречи со специалистами.

Программа предусматривает использование различных педагогических технологий, применяемых в системе дополнительного образования:

– игровые (обеспечивают личностную мотивационную включенность каждого обучающегося);

– проектного (или исследовательского) обучения;

– обучения в сотрудничестве (или в малых группах) - одна из наиболее эффективных технологий личноно - ориентированного образования;

– здоровьесберегающие - создающие максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов);

– информационные (или ИКТ).

Внедряемые технологии позволяют развить способности каждого обучающегося, включив его в активную деятельность, доведя представления по изучаемой теме до формирования устойчивых понятий и умений.

Ресурсное обеспечение

Для эффективной реализации Программы необходима материально-техническая база:

- учебный класс для проведения теоретических занятий;
- учебная мебель;
- рабочий инвентарь, спецодежда;
- лаборатория с необходимым оборудованием для проведения

экспериментальной работы;

- гербарий растений;
- коллекции «Вредители важнейших сельскохозяйственных культур»;
- наборы «Минеральные удобрения», «Торф»;
- коллекция плодов и семян;
- таблицы «Размножение комнатных растений черенками», «Вегетативное размножение комнатных растений», «Выращивание рассады», «Подготовка семян к посеву», «Подкормка грунтовых растений», «Уход за многолетними грунтовыми растениями»;
- семена однолетников;
- рабочий инвентарь (грабли, лопаты, ведра, лейки, совки,рыхлитель, копалка, секатор, сетка для просеивания земли, опрыскиватель для растений, ёмкость для отстаивания воды, совки для посадки растений окулировочные ножи, щётки для обмывания растений, губки, марля, микропарник, пресс гербарный, этикетки, шпагат, ножницы);
- спецодежда (халаты, перчатки, нарукавники, фартуки);
- лабораторное оборудование (термометр, лабораторные весы, мензурки, микроскоп, лупы ручные, иглы препаровальные, водяная баня, чашки Петри, спиртовки, скальпели, пинцеты, пробирки, штатив).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Благодарова И.В. Энциклопедия комнатных растений: учебное пособие/ И.В. Благодарова, Е.В. Борисенок. – М., – 2004. – 397 с.
2. Васнецова, Н.Ю. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений: учебное пособие/ Н.Ю. Васнецова. – М., – 2001. – 305 с.
3. Верзилин, Н. Путешествие с домашними растениями: учебное пособие/ Н. Верзилин. – М., – 1995. – 174 с.
4. Воке Г. Энциклопедия декоративных растений: учебное пособие/ Г. Воке. – Тверь. – 2003. – 299 с.
5. Воронцов, В.В. Комнатные растения: учебное пособие/ В.В. Воронцов. – М.; -2000. – 153 с.
6. Воронин Н.С. Руководство к лабораторным занятиям по анатомии и морфологии растений. – М.: Просвещение, 1981. – 160 с.

7. Герасимов С. Редкие комнатные растения: учебное пособие/ С. Герасимов. – М.; – 1997. – 201 с.
8. Доналдсон, С. Практическая энциклопедия цветоводства: учебное пособие/ С. Доналдсон, П. Мак-Кой. – М.,-2001. – 512 с.
9. Евдокимова Р.Н. Внеклассная работа по биологии. – Саратов: Лицей, 2005. – 288 с.
10. Князева Т.П., Князева Д.В. Кактусы и другие суккуленты. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2014. – 64 с.
11. Крюгер У. Портреты растений: учебное пособие / У. Крюгер. – М: – 1998. – 148 с.
12. Неер Ян Ван дер. Все о комнатных растениях. – СПб: ООО «СЗКЭО «Кристалл», 2011. – 224 с.
13. Пономарёва И.Н. и др. Биология: Растения. Бактерии, Грибы. Лишайники: 6 кл. – М.: Вентана-Граф, 2004. – 240 с.
14. Сергиенко Ю.В. Полная энциклопедия комнатных растений. – М.: АСТ, 2006. – 319 с.
15. Тейлор Б. Воздух. Вода. Погода. Климат. Серия «Взгляд на мир». М.: «КУБК», 1995 – 50 с.
16. Тулинцев В.Г., Белый А.И.// Цветоводство для всех. - Санкт-Петербург. – Стройиздат, 2003.
17. Хессайон Д.Г. Всё о комнатных растениях. М.: «Кладезь-Букс», 2005. – 255 с.
18. Цветков, А.С. Цветы в доме: методические рекомендации/ А.С. Цветков. – Нижний Новгород, 1998. – 146 с.
19. Юдина, И.А. Комнатное цветоводство: учебное пособие/ И.А. Юдина. – М., 2003. – С.365.
20. Ятра, Г. Комнатные растения, 365 советов: учебное пособие/г.Ятра

**Календарный учебный график
«Цветик-семицветик»**

| Группа | Март | | | | Апрель | | | | Итого |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|
| | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя | |
| 1 группа | 2 | 16ч. |
| | Май | | | Июнь | | | | Итого | |
| | 1 неделя | 2 неделя | 3 неделя | 1 неделя | | | | | |
| 1 группа | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | 8ч. |
| Итого | | | | | | | | 24ч. | |