

|  |
| --- |
| **Структура программы**  I. Пояснительная записка  II. Планируемые результаты.  III.Учебно-тематический план.  IV. Содержание программы.  V. Методическое обеспечение учебного процесса.  VI.Система контроля и оценивания результатов.  VII. Список рекомендуемой методической литературы.  VIII. Приложение. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные цветоводы» по содержанию является естественнонаучной, по уровню освоения ознакомительной, по степени авторства – модифицированная. Программа рассчитана на учащихся в возрасте от 12 до

13 лет, на 1 год обучения и реализуется на базе Муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования Центра развития творчества детей и юношества Каменского района в объединении «Дизайн и цветоводство».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"

- Письмо от 18.11.2015 г. № 09-32-42 «методические рекомендации по проектированию дополнительных образовательных программ»

- Устав и локальные акты МАОУ ДО ЦРТД и Ю:

- Положение о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в объединениях дополнительного образования детей МАОУ ДО ЦРТД и Ю.

- Положение о промежуточной аттестации и аттестации по итогам завершения программы

Программа направлена на:

-развитие мотивации личности учащегося к познанию и творчеству;

- обеспечение эмоционального благополучия;

- создание условий творческой самореализации личности учащегося.

**Педагогическая концепция:**

Экология человека и его жилища во многом связана с растениями. Необходимую положительную энергию может дать только здоровое растение. А для того, чтобы окружающие человека растения были здоровы, он должен знать ответ на тысячу "почему?"

**Актуальность:**

Воспитание экологической культуры, это одна из актуальнейших задач в сложившемся потребительском отношении к природе. Идеалы общего воспитания всесторонне развитой личности, согласуются со способностью жить в гармонии с окружающей природной средой. Через живые объекты, растения, осуществляется связь познания себя и отношение к себе и окружающему миру, как части самого себя.

**Основной идеей построения программы объединения «Дизайн и цветоводство» является:** получение знаний о разнообразии комнатных растений.

**Новизна:**

Содержание программы «Дизайн и цветоводство» отличается, от имеющихся курсов экологической и практической направленностью, личностной ориентацией**,** прививает интерес к предметам естественнонаучной направленности, позволяет использовать эти знания на практике.

**Педагогическая целесообразность программы:**

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого учащегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления**.**Приучает быть усидчивым и внимательным.

У учащихся формируются следующие **образовательные компетенции:**

***1.Ценнностно-смысловая*** (учащийся способен видеть и понимать окружающий мир)

***2. Общекультурная*** (опыт усвоения учащимися научной картины мира).

***3.Учебно-познавательная*** (участие в проектной деятельности, формулирование полученных результатов, овладение приемами исследовательской деятельности).

***4.Информационная*** (извлечение необходимой информации из различных источников – текста, таблицы, схемы, аудиовизуального ряда)

***5. Коммуникативная*** (овладение навыками работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе).

***6. Социально-трудовая*** (овладение этикой взаимоотношений при выполнении заданий)

***7. Компетенция личностного самосовершенствования***(формирование культуры мышления и поведения).

**Цель программы:** Формировать познавательный интерес и прививать практические умения и навыки по выращиванию растений.

Исходя, из поставленной цели **необходимо решить следующие задачи:**1. Формировать дополнительные знания о комнатных растениях.

2. Воспитывать бережное отношение к природе.

3. Развивать эстетический вкус, умение ценить красоту в себе и окружающем мире.

4. Развивать познавательный интерес у учащихся.

5. Развивать умения работать с дополнительными источниками информации.

**Сроки реализации образовательной программы:**

Программа рассчитана на учащихся 12-13 лет, на 1 год обучения, всего 144 часа за год , 4 часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа). Продолжительность занятия 45 минут с 10 минутным перерывом.

**Форма реализации программы** – очно-заочная с дистанционным обучением.

В соответствии с индивидуальным учебным планам в объединении состав группы, как правило, постоянен и сформирован из учащихся одного возраста. Группа первого года обучения комплектуются из учащихся 12-13 лет. Количество учащихся в учебной группе: от 12 до 15 человек. Состав группы постоянный в течение года. Группа комплектуется на начало учебного года. При наличии свободных мест, зачисление учащихся может происходить в течение учебного года.

***Планируемые результаты***

**Предметные**

1. Виды многолетних цветочно-декоративных растений, их биологические особенности.
2. Вегетативное, семенное размножение комнатных растений.
3. Виды дикорастущих растений, условия для их роста.
4. Ассортимент растений, используемых в озеленении разных типов цветников. Формы цветников.
5. Различать многолетние цветочно-декоративные растения по внешнему виду.

**Метапредметные**

1. Подготовить опытническую (исследовательскую) работу для защиты.
2. Производить работы на закрепленном участке.

3. Работать с различными видами информации.

**Личностные**

1. Способность самостоятельно действовать.
2. Владеть навыками работы в коллективе.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | Всего часов | В том числе | | |
| теория | практика | контроль |
| 1 | Введение | 2 | 1 | 1 | тест |
| 2 | Виды обработки  почвы. Виды удобрений. | 4 | 2 | 2 | тест |
| 3 | История развития комнатного цветоводства. | 4 | 2 | 2 | беседа |
| 4 | Разновидности цветов. | 4 | 2 | 2 | викторина |
| 5 | Определение комнатных растений. | 5 | 2 | 3 | викторина |
| 6 | Луковичные растения. | 4 | 2 | 2 | тест |
| 7 | Цветники и клумбы. | 4 | 2 | 2 | тест |
| 8 | Создание проектов «Моя  клумба» | 6 | 3 | 3 | защита проекта |
| 9 | Вредители и болезни комнатных растений. | 4 | 2 | 2 | тест |
| 10 | Строение декоративных растений. | 4 | 2 | 2 | тест |
| 11 | Ассортимент комнатных растений.  Жизненные формы растений. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 12 | Размещение растений в комнате. | 4 | 2 | 2 | выставка эскизов |
|  | **Особенности содержания комнатных растений** | | | | |
| 13 | Тема 1. Световые условия. Тепловой режим. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 14 | Тема 2. Воздушный режим. Водный режим. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 15 | Тема 3. Почвенные условия. | 4 | 2 | 2 | задание по теме |
| 16 | Тема 4. Питание комнатных  растений и их удобрение. | 4 | 2 | 2 | задание по теме |
|  | **Уход за комнатными растениями** | | | | |
| 17 | Тема 1. Пересадка и перевалка. | 6 | 3 | 3 | беседа с элементами опроса |
| 18 | Тема 2. Прищипка, обрезка и омолаживание. | 6 | 3 | 3 | беседа с элементами опроса |
| 19 | Тема 3. Подвязка и купание растений. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
|  | **Основные способы размножения комнатных растений** | | | | |
| 20 | Тема 1.Размножение листовыми и стеблевыми черенками. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 21 | Тема 2.Размножение отпрысками, корневищами, луковицами, клубнями. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 22 | Тема 3.Семенное размножение растений. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 23 | Посев семян. Выращивание и уход за рассадой. | 6 | 1 | 5 | беседа с элементами опроса,наблюдение |
| 24 | Выращивание цветочных культур. | 5 | 2 | 3 | беседа с элементами опроса |
| 25 | Пикировка. Высадка рассады. | 8 | 1 | 7 | беседа с элементами опроса |
| 26 | Создание и уход за цветниками. | 4 | 2 | 2 | беседа с элементами опроса |
| 27 | Мини-альпинарий. | 7 | 1 | 6 | тест |
| 28 | Альпийская горка. Виды и формы альпийских элементов.  Растения для альпинария. | 4 | 1 | 3 | беседа с элементами опроса |
| 29 | Конкурс проектов.  «Создание альпийской горки». | 7 | 2 | 5 | защита проекта |
| 30 | Композиции из цветов. | 4 | 1 | 3 | беседа с элементами опроса |
| 31 | Экскурсии | 4 | 2 | 2 |  |
| 32 | Итоговое занятие | 2 | 1 | 1 | проведение викторины «Этот забавный мир цветов» |
|  | ИТОГО: | **144** | **60** | **84** |  |

**Содержание:**

**Тема1.  Введение**

**Теория.**Техника безопасности. Правила поведения на участке и в кабинете.

**Практика**. Игра на знакомство «Снежный ком»

**Контроль**. Тест

**Тема 2. Виды обработки  почвы.**

**Теория.**Виды обработки  почвы. Виды удобрений. Из чего готовят компост. Правильный полив растений.

**Практика.**Полив растений. Приготовление удобрения.

**Контроль.** Тест

**Тема 3.История развития комнатного цветоводства.**

**Теория.** Происхождение комнатных растений, их многообразие. История комнатного цветоводства, комнатное цветоводство в России. Обычаи и традиции людей разных исторических эпох по отношению к цветам. Комнатные растения и астрология. Декоративная функция растений. Санитарно-гигиеническое значение растений.

**Практика.**  Работа с литературными источниками о комнатном цветоводстве. Поиск информации, составление викторины «История комнатных растений».

**Контроль.** Беседа

**Тема 4.** **Разновидности цветов.**

**Теория.** **З**накомство с разновидностями однолетних, двулетних и многолетних растений, с цветовой гаммой цветников и клумб.

**Практика.** Составление эскиза клумб.

**Контроль**. Викторина.

**Тема5.** **Определение комнатных растений.**

**Теория.** Приемы определения комнатных растений с использованием научно-популярной литературы

**Практика**. **.** Изготовление паспортов комнатных растений. **Защита проектов «Моя клумба» в виде презентаций.**

**Контроль.** Викторина

**Тема 6. Луковичные растения.**

**Теория. З**накомство с разнообразием луковичных растений, особенностями их выращивания , хранения и       правильного ухода за ними.

**Практика.** Рассматривание луковичных растений. Лабораторная работа.

**Контроль.** Тест

**Тема 7.Цветники и клумбы.**

**Теория.** Цветники и клумбы. Правила формирования клумб. Прямоугольная вытянутая клумба – рабатка, бордюр, миксбордер, клумба- ковёр.

**Практика.** Уход за цветником. Пересадка растений.

**Контроль**. Тест

**Тема 8.** **Создание проектов «Моя  клумба».**

**Теория.** Алгоритм написания проекта

**Практика**. Учить правильному  составлению проектов и их защите.

**Контроль.** Защита проектов «Моя клумба» в виде презентаций**.**

**Тема 9. Вредители и болезни комнатных растений.**

**Теория.** Растение – единый организм (особенности жизнедеятельности растений разных экологических групп). Вредители: ложноножки, щитовки, клещи, тли, трипсы, листовые нематоды, белокрылки, червецы. Болезни: мучнистая и ложная мучнистая роса, корневая гниль, серая гниль, ржавчина, черная ножка, пятнистость листьев. Признаки заболеваний. Неотложная помощь комнатным растениям.

 « Хирургические» методы лечения корневой гнили. Народные средства для борьбы с болезнями и вредителями. Профилактика заболеваний.

**Практика.** Работа с определителем и справочной литературой. Работа с увеличительными приборами. Уход и наблюдение за комнатными растениями. Проект «Борьба с вредителями и болезнями комнатных растений народными средствами»

**Контроль.** Тест.

**Тема 10.** **Строение декоративных растений**.

**Теория.** Особенности строения комнатных растений. Стебель. Классификация стеблей (по сочности, по деревянистости, по характеру роста и положению в пространстве).  Видоизменения стебля (колючки и усики). Кладодий. Корневище. Луковица. Клубень. Клубнелуковица. Лист. Строение листа. Виды листовых пластинок.  Формы листа.  Простые и сложные листья. Узел. Междоузлие. Прилистники.  Жилки

**Практика.** Работа с наглядным пособием.

**Контроль.** Тест.

**Тема 11.** **Ассортимент комнатных растений. Жизненные формы растений.**

**Теория.** Жизненные формы растений. Лианы. Ампельные. Суккуленты. Луковичные. Травянистые.  Древесные. Ассортимент комнатных растений. Сказки. Легенды. Загадки.

**Практика.** Рассматривание комнатных растений.

**Контроль.** Беседа с элементами опроса.

**Тема 12.** **Размещение растений в комнате**

**Теория.**Размещение растений в комнате. Декоративные столики. Подставки и подиумы. Настенное расположение.  Вертикальное расположение растений.

**Практика.** Оформление комнат.  Составление эскизов расположения цветов в комнате.

**Контроль.** Выставка эскизов.

**Тема 13. Особенности содержания комнатных растений.**

**Теория.** Световые условия. Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые  комнатные растения. Растения длинного, короткого  и нейтрального дня. Теплолюбивые, умеренно теплолюбивые, холодостойкие растения. Воздушный режим. Водный режим. Полив растений. Дерновая, перегнойная, листовая,  торфяная земля.  Земляная смесь.

**Практика**. Приготовление земельной смеси.

**Контроль.** Беседа с элементами опроса.

**Тема 14. Уход за комнатными растениями.**

**Теория.** Пересадка и перевалка комнатных растений. Прищипка, обрезка и омолаживание.

**Практика.** Пересаживание растений. Подвязка и купание растений.

**Контроль**. Беседа с элементами опроса.

**Тема 15. Основные способы размножения комнатных растений. Семенное размножение растений. Вегетативное размножение растений**

**Теория.** Размножение листовыми и стеблевыми черенками. Значение размножения комнатных растений черенками. Растения, размножаемые черенками. Условия, необходимые для укоренения черенков. Правила черенкования и пересадка укоренившихся черенков.

**Практика.** Размножение отпрысками, корневищами, луковицами, клубнями, семенами, черенками. Работа на участке.

**Контроль.** Задание по теме.

**Тема 16. Выращивание цветочных культур. Как вырастить рассаду цветов.**

**Посадочный материал. Сроки и правила посева семян в грунт. Посев семян в ящики.**

**Теория.** Условия необходимые для выращивания рассады.

Почва, ее свойства, плодородие. Питание растений из почвы, значение обработки почвы и внесение удобрений для роста и развития растений.

Агротехнические  правила высадки рассады в грунт

**Практика.** Подготовка почвы. Подготовка рассады и высадка ее в грунт. Уход за высаженной рассадой. Наблюдения за ростом и развитием растений.

**Контроль**. Беседа с элементами опроса, наблюдение.

**Тема 17. Пикировка.  Высадка рассады.**

**Теория.** Правила высадки. Сроки. Качество рассады. Выборка.

**Практика.**  Высадка рассады. Работа на участке.

**Контроль.** Беседа с элементами опроса.

**Тема 20.Создание и уход за цветниками.**

**Теория.** Правила ухода за посаженными растениями. Проведение опытов по выяснению лучших способов посева и посадок, приемов ухода за цветочно-декоративными растениями.

**Практика.** Работа на цветниках. Работа на участке.

**Контроль.** Беседа с элементами опроса.

**Тема 21. Мини-альпинарий. Растения для него.**

**Теория.**Знакомство с технологией проектирования мини-альпинария.

**Практика.** Подборка растений для него. Работа на участке.

**Контроль.** Тест.

**Тема 22. Альпийская горка. Виды и формы альпийских элементов. Растения для альпинария.**

**Теория.**Технология проектирования альпийской горки. Определение растений для неё.

**Практика.** Устройство альпийских горок. Место и время устройства альпийских горок. Видовой состав растений для альпийских горок. Работа на участке.

**Контроль.** Беседа с элементами опроса.

**Тема 23.** **Конкурс проектов. «Создание альпийской горки»**.

**Теория.** Альпийская горка. Виды и растения.

**Практика**. Написание проекта. Презентация проектов.

**Контроль.** Защита проекта.

**Тема 24 .Композиции из цветов.**

**Теория.** Композиции из цветов (уголок пустыни, тропического леса, садик из орхидей, кактусарий, каменистые мини-садики, «расцветающие камни», эпифитное дерево). Аранжировки (композиции из цветов). Сочетание цветов. Виды букетов. Свободные композиции из цветов. Пропорции аранжировок. Приспособления и наколки для укрепления срезанных цветов.

**Практика**. Изготовление композиций из природного материала.

**Контроль.** Составления букета.

**Тема 25.** **Экскурсии**

**Теория.** Поход на цветочную поляну.

**Практика**. Сбор природного материала.

**Контроль.** Составление гербария.

**Тема 26.** **Итоговое занятие.**

**Теория.** Повторение изученного.

**Практика**. Подведение итогов за год.

**Контроль.** Проведение викторины «Этот забавный мир цветов».

**Методическое обеспечение программы**

**Обеспечение программы методическими видами продукции:**

1. Планы экскурсий;

2. Методические разработки викторин;

3. Анкеты.

4. Творческие задания;

5. Исследовательские работы, проекты.

**Дидактический материал представлен:**

* Наборы картинок в соответствии с тематикой;
* Гербарии;
* Лупа ручная;
* Микроскопы;
* Комплект открыток «Комнатные растения», «Дикорастущие растения»;
* Тематические подборки к изучаемым темам (иллюстрации, научно-популярная литература);
* Подборка специализированных журналов «Цветоводство», «Ландшафтный дизайн»;
* Определители растений;
* Перечень тем опытнической (исследовательской) работы;
* Карточки заданий для практических работ;
* Копилка педагога (игры, творческие задания).

**Условия для реализации программы**

**Кабинет для обучения:**

* Доска 1 шт;
* Столы ученические - 8 шт.;
* Стулья -15 шт.;
* Стеллажи для хранения натуральных объектов и литературы 3 шт

**Натуральные объекты:**

* Коллекция «Почва»;
* Коллекция «Виды удобрений»;
* Коллекция комнатных растений;
* Коллекция семян дикорастущих растений.

Специальное оборудование:

* Лейка; ведра; лопаты; тяпки; вазы декоративные; посадочные ящики; цветочные горшки (глиняные, керамические, пластмассовые); термометр; опрыскиватель.
* выставочный комплекс;
* Компьютер;
* Лаборатория;
* Микроскопы;
* Датчики влажности, температуры, биение сердца;
* Гербарии;
* Пресс для гербария;
* Наборы картинок в соответствии с тематикой;
* Натуральные объекты;
* Лупа ручная;
* Видеопроектор;

**Контроль качества освоения программы**

**Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:**

* Промежуточная аттестация (познавательная викторина; тесты);
* Итоговая аттестация (опытническая (исследовательская) деятельность; участие учащихся в экологических проектах, акциях).

**Результаты текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации представляются как уровень успешности освоения программы:**

**- Высокий уровень – 100-80%**

- учащийся умеет применять полученные знания и умения для выполнения самостоятельных заданий;

- умение правильно применять полученные знания во всех случаях практической работы;

- проявление самостоятельной инициативы в работе;

- полное соответствие качества выполняемой работы, требованиям программы;

- выполнение работы в установленный срок.

**- Средний уровень – 80-50 %**

- учащийся воспроизводит основной программный материал, выполняет задания по образцу;

-обладает элементарными умениями учебной деятельности, самостоятельно применяет знания в стандартных ситуациях, исправлять допущенные ошибки.

**- Низкий уровень – менее 50 %**

**-** учащийся различает объекты изучения, воспроизводит незначительную часть программного материала, с помощью педагога выполняет элементарные задания.

Результаты итоговой аттестации фиксируются в «Протоколе» итоговой аттестации учащихся объединения. По окончании обучения программы выдаётся «Свидетельство об окончании обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе».

**Календарный график**

**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**естественно – научной направленности**

**«Дизайн и цветоводство»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Календарный график образовательного процесса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **«Дизайн и цветоводство»** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4  П | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4  А | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Комплектование** | **Промежуточная аттестация** | **Итоговая аттестация** |
| К | П | А |

**Литература для педагогов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Программы «Исследователи природы»/ под редакцией И.В. Костинской.-  М,: Просвещение, 1983, - 135с. | | | |
| 2. | | Вакуленко В.В., Декоративное цветоводство.- С-П.Б,: Наука, 1984,- 60 с. | |
| 3. | | Верзилин Н.М., Путешествие с комнатными растениями -М,: Просвещение, 1980, -87с. | |
| 4. | | Былов В.Г, Зайцев Г.Н., Сад непрерывного цветения.-М,: Россельхозиздат, 1979,-207 с. | |
| 5. | | Мой огород.-М,: Внешсигма, 2000.-80 с. | |
| 6. | | Ритвегер Г., Сад у дома.-М,: Интербук Бизнес, 1997.-135 с. | |
| 7. | | Рыженко В.И, ТеличкоА.А, Воропаева Л.С., Дом и участок/ М,: ООО ГаммаПресс 2000, ООО ИКТЦ Лада, 2001,- 640 с. | |
| 8. | | Уэйт Р., Растения в доме. –М,: Мир,1996,-200 с. | |
| 9. | | Энциклопедия комнатного цветоводства.- ЭКСПО, 2000,-204 с. | |
| 100. | Янтра Г., Цветы в нашем доме.- Интербук, 1994.-297 с. | |
|  |  | |
| **Литература для учащихся**  1. Атлас «Размножение растений» Черепанов И.В., Москва, 1999  **2.**Клевенская Т.М. Цветы в интерьере. Москва, 1990.  3. ЛассеЛевемарк, КласФреск Тайны биологии. Москва, 2009. 4. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас – определитель высших растений. Москва, 2001. 5. Онегов А. Школа юннатов. Твой огород. Москва, 1996. 6. Ушакова О.Д. Красная книга России. Растения. Санкт-Петербург,2009. 7. Школьник Ю.Растения. Полная энциклопедия. Москва, 2008. 8. Журналы «Цветоводство» 2007-2013. 9. Журналы «Ландшафтный дизайн» 2007-2013  10. Голубева Н.В. Все, что Вы хотели спросить о комнатных растениях | | |