**Пояснительная записка**

Программа дополнительного образования "Биопрактикум по цветоводству" является экспериментальной и ориентирована на активное познание мира цветочно-декоративных растений. В этой связи в нее включены практические работы, опыты и наблюдения. Предусмотренные теоретический материал и практическая деятельность учащихся предоставляет им возможности для саморазвития и самореализации, для наиболее полного раскрытия своих творческих способностей.

**Новизна программы**

 Данная программа предусматривает получение основных знаний по правильному ведению цветоводства. Не имея специального агрономического образования, часто делая ошибки при подборе сортов, неправильно размещая растения при посадке, часто наступает разочарование. Чтобы этого не произошло, необходимо правильно спланировать территорию участка, выбирать оптимальные схемы посадки, организовывать правильный уход за почвой, растениями, грамотно утилизировать различные отходы.

**Актуальность программы**

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 творческого объединения является: углубление знаний обучающихся о разнообразии цветочно-декоративных растений.

**Направленность дополнительной образовательной программы**

Данная программа эколого-биологической направленности.

Программа направлена на:

-развитие мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;

- обеспечение эмоционального благополучия ребенка;

- создание условий творческой самореализации личности ребенка.

 Программа имеет большое природоохранное значение (создание зеленых зон, приток чистого воздуха, защита от вредителей, улучшение микроклимата). В программе усилено внимание к опытнической работе учащихся: дети знакомятся с влиянием влаги, тепла и света на рост растений; влиянием различных способов подготовки семян на их прорастание, сроков посева и на их урожайность.

**Педагогическая целесообразность**

Благодаря полученным знаниям исследовательской работе, обучающиеся будут учиться: самостоятельно мыслить, осуществлять поиск, работать творчески, приобщаться к науке, учитывать пути и возможности своего организма и природной среды, в которой они живут.

Цветоводческая деятельность на земле – это активный отдых, связанный с физическим трудом, заряд бодрости и творческое удовлетворение. Занимаясь в творческом объединении, обучающиеся обнаруживают и развивают у себя определенные способности, такие, как декоратор, флорист, садовник, цветовод, проектировщик. В подготовке к занятиям используется различная литература: научная, научно-популярная, художественная, местная и периодическая печать, справочники и др.

Перед учащимися должна стоять ближняя и доступная цель - экскурсии, творческие дела, подготовка докладов, сообщений, умение планировать, фантазировать, составлять экспозиции и букеты из природного материала, изготавливать поделки из различных материалов.

**Цель и задачи программы**

*Цель:*

способствовать формированию экологически грамотной, творческой, активной личности, проявляющей интерес к художественному творчеству и желанию трудиться.

*Задачи:*

*1. образовательные:*

- научить выращивать посадочный цветочно-декоративный материал для озеленения и благоустройства территории;

-сформировать знания по рациональному планированию участка;

-совершенствовать практические навыки учащихся в природоохранной деятельности;

-научить правильному обращению с инструментом в соответствии с правилами техники безопасности;

*2. воспитательные:*

-продолжить формирование эколого-эстетического мировоззрения учащихся через разведение и выращивание цветочных и древесно-кустарниковых культур;

-продолжить воспитание усидчивости, упорства, стремления доводить начатое дело до конца;

-способствовать повышению эстетического уровня благоустройства и гражданской ответственности за экологическое состояние окружающей среды;

*3. развивающие:*

-создать условия для личностного роста детей;

-развивать чувство любви к природе, уважению ко всему живому, заботу о нем;

- развивать творческий потенциал подростков;

- продолжить формирование умения работать в коллективе;

-создать условия для формирования экологической культуры и художественного вкуса учащихся.

**Особенностью** программы является то, что в процессе обучения большое внимание уделяется формированию творческого мышления, которое успешно реализуется в рамках предметно-практической деятельности. При таком подходе программа становится мощным стимулом экологического воспитания детей. Дети постигают конкретные закономерности и принципы дизайна.

**Возраст детей участвующих в реализации дополнительной образовательной программы:**

Дополнительная программа предназначена для учащихся 6-9 классов, проявляющих интерес к знаниям естественнонаучного цикла.

Она призвана расширить теоретическую базу знаний образовательных областей «Биология», «Экология», «Технология», «Экономика» и осуществить возможность для их практического применения.

 **Сроки реализации программы:**

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

**Формы проведения занятий и режим.**

Работа в творческом объединении состоит из теоретических и практических занятий. Основной формой содержания теоретических занятий являются беседы и рассказы о методах выполнения той или иной работы. На практических занятиях дети учатся получать навыки выполнения разнообразных работ.

Предполагаются групповые, индивидуальные и коллективные формы организации деятельности. Возможны, следующие формы занятий: экскурсионная, оформительская, поисковая, игровая, исследовательская, проектная, экспериментальная.

На занятиях вырабатываются следующие умения и навыки:

-Проводить, организовывать рейды, игры, мероприятия.

-Приобретение навыков творческой деятельности.

-Овладевать методами опытнической и исследовательской работы.

-Вести дневники наблюдений.

-Умение ухаживать за растениями.

-Умение работать с разной литературой.

-Оформлять выставки, стенды, альбомы, изготавливать поделки.

-Писать доклады, выступать с ними перед другими ребятами.

Данная программа рассчитана на последовательное овладение умениями и постоянное их совершенствование. Основной идеей в подаче материала является коллективно-творческое дело, необходимое для развития творчества, ответственности.

 Степень усвоения и реализации программы проверяется и оценивается в течение всего учебного времени - тестированием по основным темам, проектами по наиболее понравившейся теме. А в конце учебного года защитой творческой работы (согласно уровню обучения).

Предполагаемая программа способствует социализации личности, влияет на заряд бодрости, настроение, творческое удовлетворение.

Программа предусматривает участие детского объединения в выставках, слетах, конкурсах.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 часу.

**Ожидаемые результаты образовательной программы и способы определения их результативности.**

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих *личностных* результатов:

· Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

· Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

*Метапредметными* результатами освоения данной программы являются:

· умение работать с разными источниками информации;

· овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

· умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

· способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

· умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

*Предметными* результатами освоения программы являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;

• объяснение роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;

• сравнение растений, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление приспособлений растений к среде обитания.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

• знание основных правил поведения в природе;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

• знание и соблюдение правил работы в кабинете и на пришкольном участке;

• соблюдение правил работы с приборами и инструментами.

4. В сфере физической деятельности:

• освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Форма проверки результатов освоения программы:**

* тесты,
* кроссворды,
* викторины,
* конкурсы,
* вопросы для самоконтроля

**Требования к результатам освоения**

***Личностные:***

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

***Метапредметные:***

***-*** умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

**-** умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

**-** умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметные:***

- формирование основ биологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнобразия видов растений.

**Санитарно-гигиеническая требования**

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям ТБ, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо также наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

**Тематическое планирование « Биопрактикум по цветоводству»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** | **Дата**  |
| **план** | **факт** | **план** | **факт** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Начальная диагностика. Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека.  | 1 |  |  |  |
|  | **Комнатные растения 7 ч.** |  |  |  |  |
| 2 | Биологические особенности комнатных расте­ний | 1 |  |  |  |
| 3 | Ассортимент комнатных растений. Жизненные формы растений. Сказки. Загадки. Легенды. Стихи. |  |  |  |  |
| 4 | Уход за комнатными растениями  | 1 |  |  |  |
| 5 | Питание комнатных растений из почвы и их подкормка  |  |  |  |  |
| 6 | Вегетативное размножение комнатных расте­ний (размножение черенками)  | 1 |  |  |  |
| 7 | Семенное размножение комнатных растений | 1 |  |  |  |
| 8 | Размещение растений в комнате | 1 |  |  |  |
|  | **Паспортизация растений 2 ч.** |  |  |  |  |
| 9 | Определение комнатных растений | 1 |  |  |  |
| 10 | Систематизация школьной коллекции комнатных растений | 1 |  |  |  |
|  | **Флористика 5 ч.** |  |  |  |  |
| 11 | Введение во флористику. Цветовые сочетания в композициях | 1 |  |  |  |
| 12 | Композиции из живых цветов | 1 |  |  |  |
| 13 | Цветочный этикет | 1 |  |  |  |
| 14 | Методы высушивания растений | 1 |  |  |  |
| 15 | Уход за цветами | 1 |  |  |  |
|  | **Многолетники 2.** |  |  |  |  |
| 16 | Биологические особенности многолетних цве­точно-декоративных растений  | 1 |  |  |  |
| 17 | Вегетативное размножение многолетников | 1 |  |  |  |
|  | **Однолетники 2ч.** |  |  |  |  |
| 18 | Биологические особенности однолетних цве­точно-декоративных растений  | 1 |  |  |  |
| 19 | Семена однолетников и подготовка их к по­севу | 1 |  |  |  |
| **Особенности содержания комнатных растений 7 ч.** |  |  |
| 20 | Световой режим | 1 |  |  |  |
| 21 | Тепловой режим. | 1 |  |  |  |
| 22 | Воздушный режим | 1 |  |  |  |
| 23 | Водный режим | 1 |  |  |  |
| 24 | Почвенные условия. | 1 |  |  |  |
| 25-26 | Питание комнатных растений и их удобрение. | 1 |  |  |  |
| **Уход за комнатными растениями 5 ч** |
| 27 | Пересадка и перевалка. | 1 |  |  |  |
| 28 | Прищипка, обрезка и омолаживания. | 1 |  |  |  |
| 29-30 | Подвязка и купание растений. Укрепление. | 1 |  |  |  |
| 31 | Посуда для посадки растений. | 1 |  |  |  |
| **Размещение растений в комнате 1ч.** |
| 32 | Размещение растений в комнате. | 1 |  |  |  |
| **Защита комнатных растений от вредителей 1ч.** |
| 33 | Защита комнатных растений от вредителей | 1 |  |  |  |
| **Итоговое занятие. 1ч.** |  |
| 34 | Итоговое занятие | 1 |  |  |  |

**Содержание программы.**

**Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Начальная диагностика.**

**Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни че­ловека.**

Теория: Ознакомление с планом работы кружка, с видами общественно–полезного труда по озеленению, с массо­выми мероприятиями, в которых будут участвовать члены кружка.

Ознакомление с грунтовыми и комнатными цветочно-декоративными растениями, деревьями, кустарниками, травами, используемыми для озеленения. Беседа со специалистами о значении зеленых насаждений в жизни человека, в народном хозяйстве нашей страны.

Практика: участие в школьном «Празднике урожая».

Экскурсия "Ознакомление с грунтовыми и комнатными цветочно-декоративными растениями, деревьями, кустарниками".

**Комнатные растения.**

**Биологические особенности комнатных растений.**

Теория: Значение комнатных растений, их группировка, биологические особенности.

Практические работы. Знакомство с комнатными ра­стениями. Работа со спра­вочной литературой по комнатному цветоводству. Прове­дение викторины по распознаванию комнатных растений.

 **Ассортимент комнатных растений**

Теория: Жизненные формы растений. Лианы. Ампельные. Суккуленты. Луковичные. Травянистые. Древесные. Ассортимент комнатных растений. Сказки. Легенды. загадки.

Практические работы. оформление таблицы " Жизненные формы растений". Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.

**Уход за комнатными растениями.**

Теория: Требовательность ком­натных растений к влажности почвы и воздуха, температуре, ос­вещению. Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временем года. Значение перевалки и пересадки для роста и раз­вития растений. Сроки и техника проведения этой работы.

Практические работы. Размещение растений соответ­ственно их требованиям к освещению, температуре. Поливка, оп­рыскивание, обмывание листьев, рыхление почвы в горшках; мы­тье горшков; удаление пожелтевших листьев. Приготовление почвенных смесей. Определение необходимости перевалки и пере­садки растений, проведение работ по перевалке и пересадке рас­тений. Наблюдения за ростом и развитием комнатных растений. Проведение опытов по выяснению лучших агротехнических прие­мов по уходу за комнатными растениями, выращиванию комнат­ных растений на разных почвах.

**Питание комнатных растений из почвы и их подкормка.**

Теория: Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходи­мые для правильного развития комнатных растений. Виды удоб­рений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.

Практические работы. Распознавание минеральных удобрений. Составление календаря подкормки комнатных расте­ний. Приготовление растворов для подкормки и проведение под­кормок. Работа со справочной литературой по подкормке ком­натных растений. Наблюдения за ростом и развитием растений, за появлением вредителей. Постановка опытов по выяснению луч­ших доз и сроков подкормок растений разными удобрениями, по выращиванию комнатных растений на питательных растворах

**Вегетативное размножение комнатных растений (размножение черенками).**

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

Практические работы. Заготовка песка, земли. Подго­товка ящиков (парника, горшков) для посадки. Черенкование комнатных растений. Наблюдения за укоренением черенков и их ростом, температурой и влажностью помещения, посадка укоре­нившихся черенков; уход за черенками. Изготовление наглядных пособий по размножению комнатных растений черенками. По­становка опытов по выявлению лучших субстратов для укорене­ния черенков комнатных растений, сроков черенкования, влияния температуры и влажности помещения на приживаемость и рост черенков.

**Семенное размножение комнатных растений.**

Теория: Комнатные растения, размножаемые семенами. Способы подготовки семян к посеву. Особенности посева мелких семян. Уход за посевами. Биологическое обоснование пикировки. Правила пересадки рас­тений. Условия, необходимые для роста и развития растений.

Практические работы. Подготовка семян к посеву. Подготовка горшков и ящиков и посев семян. Уход за посева­ми; пикировка. Пересадка рассады в отдельные горшочки. Уход за растениями. Наблюдения за появлением всходов, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших сроков и способов посева комнатных растений.

 **Размещение растений в комнате.**

Теория: Размещение растений в комнате. Использование растений в вазонах. Декоративные столики. Подставки и подиумы. Настенное расположение. Вертикальное расположение растений. Светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые растения, их размещение в зависимости от освещенности помещения.

Практические работы. Оформление классной комнаты.

**Паспортизация растений.**

 **Определение комнатных растений.**

Практическая работа. Определение комнатных растений с помощью определителя комнатных растений.

 **Систематизация школьной коллекции комнатных растений**

Практическая работа. Изготовление паспортов комнатных растений

**Флористика**

**Введение во флористику. Цветовые сочетания в композициях**.

Теория: История возникновения букета. Способы гармоничного сочетания цветовой гаммы.

**Композиции из живых цветов.**

Теория: История композиций из живых цветов, виды цветочных композиций.

Практические работы: Букеты цветов в подарок, букеты из роз, букеты из гладиолусов, букеты из георгинов, композиции «пот-э-флер».

 **Цветочный этикет**

Теория: Цветочный этикет и цветовая символика.

**Методы высушивания растений.**

Теория: Консервирование цветов, плоскостное высушивание цветов, объемное высушивание цветов.

 **Уход за цветами**

Теория: способы ухода за распространенными цветами.

Практические работы: Подготовка стеблей, листьев и веток для аранжировки, способы ухода за разными видами цветов.

 **Многолетники**

 **Биологические особенности многолетних цветочно-декора­тивных растений.**

Теория: Многолетние цветочно-декоративные растения; их биологические особенности. Преимущества многолетников пе­ред однолетниками. Сроки посадки многолетников. Правила хра­нения многолетников, убираемых на зиму.

Практические работы. Описание разных видов много­летников. Оценка и отбор лучших экземпляров на семена. Сбор семян этих растений. Посадка луковиц тюльпанов, нарциссов и других луковичных. Выкапывание и уборка клубней георгинов, корневищ, канн, клубнелуковиц, гладиолусов. Сбор семян много­летников. Посев семян флоксов. Уход за многолетниками. Наблю­дения за осенним цветением многолетников. Изготовление на­глядных пособий: гербария цветочных растений, засушенных цветков, альбомов с рисунками цветков, коллекций семян много­летников и др. Проведение опытов по выяснению лучших спосо­бов посадки луковиц, хранения клубней, корневищ, клубнелуковиц цветочно-декоративных растений, сроков и способов посева семян флоксов.

 Оз­накомление с многолетними цветочно-декоративными растения­ми, беседа с цветоводами о способах выращивания цветочно-де­коративных растений.

**Вегетативное размножение многолетников.**

Теория: Биологические особенности растений и способы вегетативного размножения. Тех­ника и сроки вегетативного размножения многолетников. Требо­вания к выполнению работ по вегетативному размножению мно­голетников в связи с особенностями их роста и цветения.

Практические работы. Подготовка почвы. Деление кустов и корневищ многолетников. Посадка поделенных частей растений. Черенкование флоксов и георгинов. Посадка клубнелу­ковиц, клубней. Размножение пионов зелеными черенками. За­кладка опытов. Наблюдения за укоренением черенков, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших способов и условий размножения многолетников. Изготовление наглядных пособий: гербариев, зарисовок по вегетативному раз­множению растений.
 **Однолетники.**

 **Биологические особенности однолетних цветочно-декора­тивных растений.**

Теория: Понятие о цветочно-декоративных растениях, их группировка. Разнообразие однолетних цветочно-декоратив­ных растений, их биологические особенности. Способы выращи­вания.

Практические работы. Сбор и изучение строения се­мян однолетних цветочно-декоративных растений. Работа с книгой: выписка кратких ведений об однолетних растениях.

 **Семена однолетников и подготовка их к посеву.**

Теория: Условия, необходимые для прорастания семян однолетников. Способы их подготовки к посеву.

Практические работы. Знакомство с семенами одно­летников: очистка, определение всхожести семян, намачивание и другие способы подготовки семян к посеву. Наблюдения за про­растанием семян. Изготовление наглядных пособий (коллекций семян однолетников).

Практические работы. Выбор участка для грунтового посева семян однолетников. Подготовка почвы. Разбивка деля­нок. Посев семян. Уход за посевами. Наблюдение за их всходами, пересадка грунтовой рассады на постоянное место. Наблюдения за появлением всходов, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших сроков и способов грунтовых посе­вов, по уходу за грунтовыми посевами цветочно-декоративных растений.

**Особенности содержания комнатных растений.**

**Световые условия**.

Теория: Световые условия для содержания комнатных

растений. Светолюбивые комнатные растения. Особенности содержания. Теневыносливые, тенелюбивые комнатные растения. Особенности ухода.

Растения длинного, короткого и нейтрального

Практика Демонстрация комнатных растений, диск.

 **Тепловой режим**.

Теория: Применение ламп накаливания.

Теплолюбивые, умеренно теплолюбивые, холодостойкие растения.

**Воздушный режим**.

Теория: Воздушный режим растений

**Водный режим**.

Теория: Водный режим. Полив растений. Правила полива

 **Питание комнатных растений и их удобрение.**

Теория: Теория. Физиологическая роль питательных веществ в жизни растений. Макро- и микроэлементы. Удобрения, вносимые с учетом фаз развития растений.

**Уход за комнатными растениями**.

 **Пересадка и перевалка**.

Теория: Пересадка и перевалка комнатных растений. Правила.

 **Прищипка, обрезка и омолаживание**.

Теория: Прищипка, обрезка и омолаживание комнатных

растений. Посадка на «пень». Особенности посадки

**Подвязка и купание растений. Укрепление.**

Теория: Подвязка и купание растений. Особенности.

**Посуда для посадки растений**.

Теория: Посуда для посадки растений. Характеристика посуды. Дренаж.

**Размещение растений в комнате**.

**Размещение растений в комнате**.

Теория: Размещение растений в комнате. Использование растений в вазонах. Декоративные столики. Подставки и подиумы. Настенное расположение.

Вертикальное расположение растений. Комнатные теплички.

 **Насекомые - вредители комнатных растений и борьба с ними.**

Теория: Вредители комнатных растений и вред, причиняемый ими. Меры борьбы с вредителями (с учетом их биологических особен­ностей).

Практические работы. Ознакомление с наиболее рас­пространенными насекомыми, повреждающими комнатные расте­ния. Рассматривание в лупу и зарисовка вредных насекомых, об­мывание листьев и стеблей. Знакомство с устройством опрыскива­теля. Наблюдения за состоянием комнатных растений, за появле­нием вредителей и болезней.

расположение растений. Светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые растения, их размещение в зависимости от освещенности помещения

**Итоговое занятие. Подведение итогов опытнической работы.**

Теория: Завершающие работы в соответствии с планом занятий кружка.

Общественно-полезный труд в летний период. Уча­стие в работе «зеленых патрулей», в работах по уходу за зелены­ми насаждениями на участках школы, детского сада, на улице.

**Литература**

**Список литературы для педагога:**

1. Алексеев С.С. Цветоведение. М., Лесная промышленность 1999.
2. Афанасенко Н.А. Опыты в школьном саду.- М.: «Просвещение»,1992.
3. Борисова Е.Н. Все о комнатных растениях ООО «Издательство Астрель» 2001
4. Бриккел К. Обрезка растений. Розы и другие декоративные кустарники. Плодовые культуры. – М.: «Мир» 1987.
5. Бычкова Е. Что нужно знать школьнику об экологии. – М.: «Чистые пруды», 2009.
6. Измайлов И.В., Михлин В.Е Биологические экскурсии. Кн. для учителя-М.: Просвещение, 1983.
7. Кудрявец Д.Б. Как вырастить цветы.- М.: просвещение, 1993.
8. Мак-Миллан Броуз Ф. Размножение растений. – М.: «Мир», 1987.
9. Петров В.П. Растительный мир нашей Родины. Москва, Просвещение, 1996г.
10. Сосновский И.П. Уголок природы в школе. – М.: «Просвещение», 1986.
11. Рошаль И.В. Азбука цветов. – Кристалл; Терция

**Список литературы для родителей и учащихся:**

1. Верзилин Н. М. Путешествие с домашними растениями. Л., «Детская литература», 1970.
2. Елкина Н. В., Тараборина Т. Н. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов.- Ярославль: Академия развития, 1997.
3. Кудрявец Д.Б. Как вырастить цветы.- М.: просвещение, 1993.
4. «Биология для школьников», «Школьная пресса» №1-6,2004-2005гг.
5. Смирнов А. Мир растений.- М.:Молодая гвардия, 1988.
6. Танасийчук В. Экология в картинках. Москва «Детская литература» 1989.год.
7. Чудакова Н. В. Я познаю мир: Детская энциклопедия. Культура. – Издательство
8. ACT -ЛТД, 1997.