

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска

«Информационно-экономический лицей»

630107, г.Новосибирск,

ул.Связистов, д.135

E-Mail: Licey\_IEL\_nsk@nios.ru

# Телефон/факс: 3082757

**Номинация «Дело мастера боится»**

**Лето – дело серьезное**

**«Волшебный мир геснериевых»**

Выполнила: Селюкова Антонина Владимировна

МАОУ «Информационно-экономический лицей»,

учитель начальных классов,

педагогический стаж – 21 год,

первая квалификационная категория

**НОВОСИБИРСК**

**2016**

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение – Информационно-экономический лицей**

|  |  |
| --- | --- |
| *Рассмотрена и одобрена на заседании*  *Педагогического совета МАОУ*  *«Информационно-экономический лицей»*  *Протокол № от 26.01. 2015* | *Утверждаю*  *Директор МАОУ «Информационно-экономический лицей»*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.И. Зулина* |

***Рабочая программа внеурочной деятельности***

***«Волшебный мир геснериевых»***

***Направление: общеинтеллектуальное***

***Возраст школьников: 9-10 лет***

***Автор-составитель:***

***Селюкова Антонина Владимировна,***

***учитель начальных классов***

Новосибирск

2015

**Содержание**

1.Пояснительная записка

1.1. Актуальность и концептуальные основы содержания программы

1.2. Цели и основные задачи программы

1.3. Организация образовательного процесса и индивидуальные образовательные маршруты обучающихся

2. Общая характеристика учебного предмета курса

3. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы

5. Механизм оценки образовательных результатов

6. Тематическое планирование

6.1. Тематическое планирование (1 год обучения)

6.2. Тематическое планирование (2 год обучения)

7. Содержание учебного предмета

7.1. Содержание первого года обучения

7.2. Содержание второго года обучения

8. Ресурсное обеспечение образовательного процесса

8.1 Информационно-методические ресурсы

8.2 Материально-технические ресурсы

9. Список литературы

9.1 Литература используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса

9.2 Литература, рекомендованная для обучающихся и родителей

9.3 Интернет ресурсы

**1.Пояснительная записка**

**1.1Актуальность и концептуальные основы содержания программы**

Одним из путей воспитания у школьников любви к природе, своему краю, является развитие познавательного интереса к окружающему миру , к изучению процессов жизнедеятельности растений (физиология растений) в условиях опытно-поисковой деятельности. Программа внеурочной деятельности «Волшебный мир геснериевых» относится к естественнонаучному направлению, ориентирована на создание условий для целенаправленного формирования экологических представлений, развитие экологического сознания и чувств младших школьников. Концептуальной идеей программы является идея формирование основ эколого-нравственной культуры ребёнка посредством включения его в практико-ориентированную деятельность по изучению жизнедеятельности растений. Содержание программы опирается на ведущие положения естественнонаучного образования, представленных в курсе «Окружающий мир» образовательной системы «Школа 2100» «Живые обитатели планеты», при этом расширяя следующие компоненты:

1-я линия развития – уметь объяснять мир:

* называть живые природные богатства и их роль в жизни человека;

2-я линия развития – уметь определять своё отношение к миру:

* оценивать правильность поведения людей в природе;
* доказывать необходимость бережного отношения людей к живым организмам.

Актуальность программы определяется необходимостью формирования экологической модели поведения современных младших школьников, проявляющейся в активной творческой деятельности по охране природы. Вовлечение младших школьников в реальную опытническую и проектно-исследовательскую деятельность способствует развитию природо-ориентированного целостного мировоззрения и личностного опыта самостоятельной экологосообразной деятельности. Как любое научное творчество, опытническая деятельность обучающихся заставляет их сталкиваться с вопросами, изучаемыми в программе основного образования – математики, природоведения и др., стимулируя глубокое и заинтересованное изучение этих образовательных областей.

Деятельность в живой природе создаёт условия для формирования у младших школьников разумного к ней отношения, основанного на понимании её законов. Программа позволяет углубить курс «Природоведение» в программе начального обучения. Кроме того, реализация данной программы в режиме внеурочной деятельности обеспечивает возможности для реализации индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с возможностями и способностями обучающихся.

Содержательный компонент программы «Волшебный мир геснериевых» позволяет расширить представления младших школьников о закономерностях вегетативного размножения фантазийных цветов, способствует формированию базовых навыков через организацию опытнической деятельности.

В процессе освоения данной программы создаются следующие организационно-педагогические условия активизации опыта самостоятельной экологосообразной деятельности:

1. Обучающиеся знакомятся с основными видами комнатных растений из семейства геснериевых, их названиями, экологическими факторами их жизни.
2. Младшие школьники осуществляют самостоятельное озеленение школьных помещений.
3. Обучающиеся в практико-ориентированном ключе осваивают основные правила по уходу за комнатными растениями, технологию разведения растений.

Младший школьный возраст, по мнению ряда исследователей (Н.С. Дежниковой, А.А. Остапец-Свешникова, Л.В. Тарасова, И.В. Цветковой), наиболее благоприятен для формирования экологической модели поведения. И.В. Цветкова отмечает, что это самоценный этап в развитии ценностного отношения к природе, который характеризуется особой интенсивностью развития эмоционально-ценностного отношения к окружающему, интенсивностью накопления личного опыта взаимодействия с окружающим миром. Формирование в сознании ребенка наглядно-образной картины мира во многом определяет процесс развития его ценностного отношения к природе. Как утверждает Л.А. Мазитова , «экологическое отношение младших школьников к природе – это субъективная позиция личности в окружающей ее действительности, включающая ответственное отношение к природе, основанное на убеждении, что природа принадлежит всему обществу, в том числе и грядущему поколению людей; потребность в общении с природой, знание норм и правил поведения в ней; активность и готовность к природоохранной деятельности; умения и навыки взаимодействия с природой».

Актуальность программы «Волшебный мир геснериевых» связана также с потребностью в создании здоровьесберегающей образовательной среды, где ребёнок выступает её активным созидателем. Человечество давно использует растения как живые фильтры. Значение комнатных растений многогранно. Многие из них способны насыщать воздух ароматическими фитонцидными веществами, убивающими болезнетворные микробы и благотворно влияющими на жизнедеятельность человека. Изучение роли растений как «живых фильтров» в условиях современной школы целесообразно осуществлять посредством разведения таких популярных представителей вида геснериевых как фиалки и стрептокарпусы. В процессе опытнической деятельности младший школьник выступает, как созидатель здоровьесберегающей среды в классе.

Новизна данной программы заключается в том, что освоение материала построено на основе изучения ритмов развития растений. Дети в результате прямого наблюдения этих процессов, сопоставляют и анализируют их особенности в режиме чередования покоя и роста, исследуют скорость образования розеток сенполий и других геснериевых, выявляют закономерности лучшего способа укоренения черенков растений, овладевают методами и приёмами исследовательской работы (проектной деятельности).

Структурно-содержательная модель программы включает в себя два раздела, которые младшие школьники осваивают с 3 по 4 учебный год:

1 раздел «Удивительный мир фиалок» - 1 год обучения по программе;

2 раздел «Загадочные стрептокарпусы» - 2 год обучения по программе.

Формирование готовности к самостоятельному разведению и выращиванию комнатных растений расширяет кругозор ребёнка, заставляет его глубже узнавать окружающий мир, способствует приобретению опыта по организации собственной деятельности.

**1.2 Цели и основные задачи программы**

**Цель программы:** развитие познавательных интересов младших школьников в области биологии посредством организации опытнической деятельности.

**Основные задачи:**

**Обучающие:**

- расширение системы знаний о комнатных растениях на основе организации проектно-исследовательской и опытнической деятельности;

- практическое изучение агротехники выращивания семейства геснериевых: сенполий и стрептокарпусов;

- формирование практических умений и навыков по выращиванию комнатных растений и уходу за ними.

**Воспитывающие:**

- воспитание ответственного отношения к живой природе, окружающему миру;

- воспитание культуры труда, ответственности за порученное дело

- воспитание основ экологической модели поведения.

**Развивающие:**

- развитие эмоционально-эстетического и нравственного восприятия природы;

- развитие познавательной активности и экологического мышления;

- развитие навыков самостоятельной проектно-исследовательской деятельности.

**1.3. Организация образовательного процесса и индивидуальные образовательные маршруты обучающихся**

Программа внеурочной деятельности рассчитана на 2 года обучения. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Организация образовательного процесса строится на дидактических принципах и принципах экологического воспитания детей:

* **Принцип развивающего и воспитывающего характера о природе**: отбор знаний о природе должен производиться с учетом цели и задач экологического образования дошкольников, их возрастных возможностей. Важно обеспечить ориентировку ребенка в окружающем мире, развить его познавательные способности, сформировать знания о живом организме, его самоценности, неповторимости.
* **Принцип научности** в отборе содержания знаний. нужно исходить из ведущих идей современного естествознания (идея многообразия природы, единства живого и неживого, взаимосвязи организма и среды обитания, приспособленности живого к условиям существования, изменчивости природы, сущности взаимодействия человека и природы) и научных понятий (растения и животные-живые существа; живое , неживое; рост и развитие;...)
* **Принцип энциклопедичности** в отборе содержания знаний.
* **Принцип учета характера системности знаний о природе** на разных возрастных этапах.
* **Принцип доступности**. Отбор содержания знаний о природе должен производиться в соответствии с познавательными возможностями детей дошкольного возраста.
* **Принцип экологического подхода** к отбору знаний о природе**.**
* **Принцип концентричности** в подаче и усвоении природоведческих знаний в дошкольном возрасте, подразумевающий постепенное усложнение программного материала.

Организация образовательного процесса строится на основе целенаправленного отбора актуальной, личностно-значимой для младших школьников информации в области биологии и экологии, подбора игровой инструментовки взаимодействия младших школьников с социоприродной средой, упражнений нормативного поведения, предоставление образцов экологического образа жизни, включения в практическую экологическую деятельность, расширение эмоционального опыта детей посредством наблюдения циклов жизнедеятельности растений.

Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося определяется как персональная траектория освоения содержания образования (Е. А. Александрова, М. Г. Остренко) и является эффективным инструментом формирования компетенций младших школьников в сфере опытнической и проектно-исследовательской деятельности.

Структурно-содержательная модель индивидуального образовательного маршрута определяется комплексом факторов:

* особенностями, интересами и потребностями самого ребенка и его родителей в достижении необходимого образовательного результата;
* возможностями образовательного учреждения удовлетворить образовательные потребности воспитанников в предметной области «природоведение», «экология»;
* возможностями материально-технической базы учреждения для организации опытнической и проектно-исследовательской деятельности.

**Индивидуальный образовательный маршрут обучающегося** включает следующие составляющие:

* обобщенная характеристика младшего школьника (результаты комплексной диагностики);
* перечень знаний и умений в рамках рабочей программы внеурочной деятельности;
* перечень индивидуальных творческих заданий по каждой учебной теме программы;
* план индивидуальной опытнической деятельности (проектно-исследовательской деятельности);
* алгоритм психолого-педагогического сопровождения обучающегося;
* система средств и методов диагностики результатов реализации индивидуального образовательного маршрута.

**2. Общая характеристика учебного предмета курса**

Природоведение – интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматривается многообразие природного мира, научные методы и пути познания человеком природы. Изучение природоведения формирует ценностное отношение школьника к природе, создаёт условия для воспитания уважения к научной истине.

Предложено такое дидактическое построение учебного материала, которое создает условия для развивающего обучения: реализация принципа «от целого к частям»; концентрация учебного материала вокруг наиболее общих для живой и неживой природы понятий; учет возрастных особенностей обучающихся – их конкретно - образного мышления; внимание к индивидуальным особенностям и возможностям учеников – задания по выбору, опыты в домашних условиях.

Программа внеурочной деятельности «Волшебный мир гесненриевых» - интегрированный естественно - научный курс для младших школьников, который сочетает в себе элементы природоведения, биологии, химии и экологии.

Программа включает в себя: «Особенности содержания комнатных растений», «Особенности агротехники комнатных растений», «Появление молодых розеток», «Развитие и первое цветение молодых растений».

В рамках первого раздела расширяются представления обучающихся о комнатных растениях, как природных объектах, затрагиваются вопросы технологий их содержания в домашних условиях.

Второй раздел углубляет и систематизирует знания обучающихся о способах размножения и приёмах разведения комнатных растений, углубляя знания об особенностях жизнедеятельности семейства геснериевых.

Третий раздел раскрывает особенности размножения черенками и семенами, расширяет представления о режиме выращивания растений.

Вопросы развития комнатных растений с учётом условий их жизнедеятельности, особенности подготовки к цветению включены в содержание четвёртого раздела.

В рабочей программе отводится место практической деятельности обучающихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учёту природных объектов, описанию алгоритма выращивания и ухода за комнатными растениями. Большое внимание обращается на развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно популярной литературы для младшего школьного возраста, интернет ресурсами и др.

Процесс обучения строится на интегрированном и индивидуальном подходах в выборе тем и практических заданий по данному предмету (с учётом возможностей и особенностей учащихся).

**3. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Учитывая потенциал предмета в решении задач духовно-нравственного развития и воспитания экологической культуры обучающихся на ступени начального общего образования, определены следующие ценностные ориентиры содержания курса:

**Ценность жизни** – признание человеческой жизни величайшей ценностью, что реализуется в бережном отношении к другим людям и к природе

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физического, психического и социально-нравственного здоровья.

**Ценность природы** основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира – частью живой и неживой природы. Любовь к природе – это бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

**Ценность науки** – стремление к познанию и истине, ценностные знания, научная картина мира.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой жизни, состояния нормального человеческого существования.

**4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы**

**Предметные результаты:**

* различать и приводить примеры объектов живой и неживой природы;
* называть характерные признаки жизнедеятельности растений;
* различать, называть и классифицировать растения семейства геснериевых;
* называть некоторые отличительные признаки основных групп «сенполий» и «стрептокарпусов»;
* освоить технологию ухода и размножения комнатных растений в условиях классного кабинета;
* интерес к познанию мира природы;
* потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
* осознание места и роли человека в биосфере;
* преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения природо-ориентированного целостного мировоззрения.

**Личностные результаты**:

* проявление ценностного отношения к природе и человеку.
* понимание необходимости заботливого и уважительного отношения к окружающей среде;
* ориентация на выполнение основных правил безопасного поведения в природе;
* принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
* развитие экологического сознания и чувств, морально-этических качеств.

**Метапредметные результаты:**

*Регулятивные:*

* умение самостоятельно планировать свою деятельность, логически выстраивать алгоритм действий, анализировать проделанную работу, оценивать, находить положительные моменты и ошибки.
* способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и к преодолению препятствий.

*Познавательные:*

* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
* умение практическим способом находить связи, закономерности в теоретическом материале, использовать в работе методы исследования, поиска, анализа, сравнения, наблюдения.
* овладение способами и приёмами опытнической деятельности;
* понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем;
* называть и различать окружающие предметы и их признаки;
* поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* сравнивать объекты, выделяя сходство и различия;
* устанавливать правильную последовательность событий;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

*Коммуникативные:*

* умение выражать собственное мнение, проявлять чувство уважения к партнёрам и сотрудничать в трудовом процессе;
* умение договариваться, находить общее решение практической задачи даже в неоднозначных и спорных обстоятельствах;
* умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию;
* осуществлять взаимный контроль и взаимную помощь по ходу выполнения задания.

**5. Механизм оценки образовательных результатов**

Оценка знаний учащихся проводится в процессе обучения при собеседовании с педагогом, во время практикумов, работы над проектом, опытнической деятельности. При этом учитываются:

* правильность и осознанность изложения материала;
* точность употребления понятий и требований;
* умение применять полученные знания при организации деятельности по уходу и разведению декоративных растений, на лабораторных занятиях, при работе с оборудованием;
* умение применять полученные знания на практике и в жизни.

Входной контроль может проводиться в виде собеседования по каждой теме или в начале первого года обучения. Текущий контроль проводится в виде творческих отчётов, защиты проектно-исследовательских работ по отдельным темам, контрольных лабораторных работ, выставок растений.

Основные методы диагностики результатов освоения программы:

- педагогическое наблюдение:

- анкетирование;

- опрос;

- диагностическая беседа;

- тестирование и др.

**6. Тематическое планирование**

**6.1 Тематическое планирование ( 1 год обучения)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов и тем** | **Всего часов** | **Теоретические занятия** | **Практические занятия** |
| **1** | Введение. | **1** | 1 |  |
| **2** | Общие сведения об узамбарских фиалках. Исторические факты. | **1** | 1 |  |
| **3** | **Раздел 1 «Особенности содержания растений»** | | | |
| Тема 1. Воздушный режим. Световые условия. | **9** | 1 | 1 |
| Тема 2. Водный режим. | 1 | 1 |
| Тема 3. Почвенные условия. | 1 | 1 |
| Тема 4.Питание комнатных растений и их удобрение. | 1 | 1 |
| Тема 5. Защита комнатных растений от вредителей. Методы борьбы. Болезни комнатных растений. | 1 |  |
| **4** | **Раздел 2 «Особенности агротехники растений»** | | | |
| Укоренение листовых черенков в воде. | **7** | 1 | 1 |
| Укоренение листовых черенков в почве. | 1 | 1 |
| Укоренение листовых черенков в почве без черешка. | 1 | 1 |
| Посуда для посадки растений. |  | 1 |
| **5** | **Раздел 3 «Появление молодых розеток»** | | | |
| Тема 1. Разделение молодых растений, пересаживание их в индивидуальные горшочки. | **6** | 1 | 2 |
| Тема 2. Наблюдение за ростом и развитием растений. | 1 | 2 |
| **6** | **Раздел 4 «Развитие и первое цветение молодых растений»** | | | |
| Тема 1. Уход за растениями. | **7** | 1 | 2 |
| Тема 2. Пересаживание подросших растений. | 1 | 1 |
| Тема 3. Выявление и отбраковка слабых, больных растений. | 1 | 1 |
| **7** | Это интересно. | **1** | 1 |  |
| **8** | Итоговое занятие. | **2** | 1 | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **17** | **17** |

**6.2 Тематическое планирование (2 год обучения)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов и тем** | **Всего часов** | **Теоретические занятия** | **Практические занятия** |
| **1** | Введение. | **1** | 1 |  |
| **2** | Общие сведения о стрептокарпусах. Исторические факты. | **1** | 1 |  |
| **3** | **Раздел 1 «Особенности содержания растений»** | | | |
| Тема 1. Световые условия. Температурный режим. | **9** | 1 | 1 |
| Тема 2. Водный режим. | 1 | 1 |
| Тема 3. Почвенные условия. | 1 | 1 |
| Тема 4.Питание комнатных растений и их удобрение. | 1 | 1 |
| Тема 4. Защита комнатных растений от вредителей. | 1 |  |
| **4** | **Раздел 2 «Особенности агротехники растений»** | | | |
| Тема 1. Размножение стрептокарпусов фрагментами листа двумя способами. | **7** | 1 | 3 |
| Тема 2.Размножение стрептокарпусов семенами. | 1 | 1 |
| Тема 3. Посуда для посадки растений. |  | 1 |
| **5** | **Раздел 3 «Появление молодых розеток»** | | | |
| Тема 1. Разделение молодых растений, пересаживание их в индивидуальные горшочки. | **6** | 1 | 2 |
| Тема 2. Наблюдение за ростом и развитием растений. | 1 | 2 |
| **6** | **Раздел 4 «Развитие и первое цветение молодых растений»** | | | |
| Тема 1. Уход за растениями. | **7** | 1 | 2 |
| Тема 2. Пересаживание подросших растений. | 1 | 1 |
| Тема 3. Выявление и отбраковка слабых, больных растений. | 1 | 1 |
| **7** | Это интересно. | **1** | 1 |  |
| **8** | Итоговое занятие. | **2** | 1 | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **17** | **17** |

**7. Содержание учебного предмета**

**7.1. Содержание первого года обучения**

**Введение (1 ч)**

Знакомство с программой. Происхождение комнатных растений и география их распространения. Правила поведения, техника безопасности на занятиях.

**Общие сведения об узамбарских фиалках. Исторические факты. (2 ч)**

История открытия узамбарских фиалок (сенполий). Знакомство с классификацией растений.

**Раздел 1. Особенности содержания растений. (9 ч)**

**Тема 1. Воздушный режим. Световые условия. (2 ч)**

Для успешного выращивания фиалок необходимы благоприятные условия; а именно: оптимальные соотношения воздушного, водного и светового режимов.

Воздушный режим – это оптимальное соотношение температуры и влажности воздуха.

*Практическая часть*. Освоить приемы регулирования воздушного режима.

Оптимальный световой режим. Создание условий для искусственного освещения сенполий.

*Практическая часть.* Измерение освещённости мест для выращивания сенполий люксметром.

**Тема 2. Водный режим. (2 ч)**

Правила полива растений. Действия при переливе или пересыхании растения.

*Практическая часть.* Освоить приёмы смягчения воды.

**Тема 3. Почвенные условия. (2 ч)**

Дерновая, перегнойная, листовая, торфяная земля, перлит, вермикулит, песок, мох сфагнум. Торфоперегнойные таблетки. Земляная смесь.

*Практическая часть.* Приготовление земеляной смеси (почва просеивается через сито, вместе с песком пропаривается; мох сфагнум измельчается, обдаётся кипятком; составляется два вида с добавлением вермикулита и перлита).

**Тема 4.Питание комнатных растений и их удобрение. (2 ч)**

Виды удобрений. Концентрация удобрений. Периодичность подкормок. Состав удобрений для молодых и взрослых растений.

*Практическая часть. Лабораторные работы.* Определение минеральных удобрений по цвету и запаху.Влияние питательных веществ на рост и развитее растений.

Проверка знаний. Определить правильный уход для определённого вида растений.

**Тема 5. Защита комнатных растений от вредителей. (1 ч)**

Корневая нематода (галловая). Трипсы. Земляничный (цикламеновый) клещ. Мучнистый червец. Белокрылка . Мучнистая роса. Фитофтороз. Серая гниль. Загнивание стебля и корней. Методы борьбы. Профилактика болезней комнатных растений.

**Раздел 2. Особенности агротехники. (7 ч)**

**Укоренение листовых черенков. (6 ч)**

Значение вегетативного размножения для комнатного цветоводства.

Условия, необходимые для окоренения листовых черенков.

Размножение листовыми черенками в ёмкостях из разного стекла (прозрачное и тёмное). Укоренение листовых черенков в почве и торфоперегоной таблетке. Укоренение листовых черенков в торфоперегнойной таблетке без черешка.

*Практическая часть.* Укоренить листовые черенки разными способами. Определить как цвет ёмкости влияет на скорость появления корешков. Определить, где быстрее укоренятся черенки и дадут ростки: в почве или торфоперегнойной таблетке.

**Горшочки для посадки растений. (1 ч)**

Виды горшочков: пластиковые, керамические. Оптимальные размеры.

*Практическая часть.* Изготовление горшочков для посадки деток из «подручных» материалов (вторичное использование пластиковой посуды), декорирование .

**Раздел 3. Появление молодых розеток. (6 ч)**

**Тема 1. Разделение молодых растений, пересаживание их в индивидуальные горшочки. (4 ч)**

Правила пересадки растений. Приёмы отделения молодых розеток от материнского листа.

*Практическая часть.* Пересаживание черенков, укореняющихся в воде, в земляную смесь и торфоперегнойные таблетки. Отделение розеток от материнского листа, пересаживание в отдельные горшочки.

**Тема 2. Наблюдение за ростом и развитием растений. (2 ч)**

Определение благоприятных условий для развития растений.

*Практическая часть.* Определить лучшее место и условия для развития молодых растений. Паспортизация растений.

**Раздел 4. Развитие и первое цветение молодых растений. (6 ч)**

**Тема 1. Уход за растениями. (2 ч)**

Полив, очищение от пыли. Ведение дневника наблюдений. Признаки недостаточности или избытка питательных элементов.

*Практическая часть.* Составления календаря ухода за комнатными растениями. Проведение работ по уходу за растениями. Определить наиболее благоприятные для развития растений удобрения.

**Тема 2. Пересаживание подросших растений. (2 ч)**

Значение перевалки и пересадки для роста и развития растений. Сроки и техника проведения этой работы.

*Практическая часть.* Пересаживание растений.

**Тема 3. Выявление и отбраковка слабых, больных растений.**

Сравнение растений, отделение слабых растений от здоровых. Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре.

*Практическая часть.* Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений.

**Это интересно. (1 ч)**

Энергетика сенполий. Воздействие на атмосферу дома, классной комнаты.

**Итоговое занятие. (2 ч)**

Подведение итогов. Проверка знаний. Проверка дневников наблюдения. Составление классификации самостоятельно выращенных растений. Выставка растений.

**7.2. Содержание второго года обучения**

**Введение (1 ч)**

Знакомство с программой. Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека. Правила поведения, техника безопасности на занятиях.

**Общие сведения о стрептокарпусах. Исторические факты. (2 ч)**

История открытия стрептокарпусов. Знакомство с классификацией растений.

**Раздел 1. Особенности содержания растений. (9 ч)**

**Тема 1. Воздушный режим. Световые условия. (2 ч)**

Правила содержания и размещение комнатных растений в классе. Особенности светового и воздушного режима. Создание условий для искусственного освещения стрептокарпусов.

*Практическая часть.* Измерение освещённости мест для выращивания стрептокарпусов люксметром. Освоение приёмов регулирования воздушного режима.

**Тема 2. Водный режим. (2 ч)**

**Требовательность растений к влажности почвы и воздуха,**

Правила полива растений. Определять потребность в поливе комнатных растений несколькими способами. Особенности полива стрептокарпусов.Поглощение воды с растворенными минеральными веществами.

*Практическая часть.* Создать систему обеспечения растений водой без помощи человека своими руками.

**Тема 3. Почвенные условия. (2 ч)**

Понятие о почве, ее свойствах, плодородии. Питание растений из почвы, значение обработки почвы и внесение удобрений для роста и развития растений.

Использование в комнатном цветоводстве, состава почв: дерновая, листовая, перегнойная, торфяная, компостная земли, речной крупнозернистый песок, белый болотистый мох (сфагнум), перлит, вермикулит. Приготовление земляных смесей: кислых, нейтральных, щелочных.

*Практические работы.* Заготовка дерновая, листовая, перегнойная, торфяная, компостная земли.

*Лабораторная работа.* Почва и ее состав. Определение кислотности почв.

Проверка знаний. Подобрать почвенную смесь для растения.

**Тема 4.Питание комнатных растений и их удобрение. (2 ч)**

Питание растений. Знакомство с минеральными и органическими удобрениями. Концентрация удобрений. Периодичность подкормок. Состав удобрений для молодых и взрослых растений.

*Практическая часть. Лабораторные работы.* Определение минеральных удобрений по цвету и запаху.Подкормка растворами.

Проверка знаний. Определить правильный уход для определённого вида растений.

**Тема 5. Защита комнатных растений от вредителей. (1 ч)**

Корневая нематода (галловая). Паутинный клещ. Мучнистый червец. Белокрылка . Мучнистая роса. Серая гниль. Загнивание стебля и корней. Методы борьбы. Профилактика болезней комнатных растений. Удаление вредителей механическим способом.

*Лабораторные работы.* Изучение вредителей и болезней комнатных растений. Определение вредителей, и болезней комнатных растений.

**Раздел 2. Особенности агротехники. (7 ч)**

**Размножение стрептокарпусов фрагментами листа (4 ч)**

Значение вегетативного размножения для комнатного цветоводства. Различные способы вегетативного размножения. Размножение черенками. Размножение листовыми черенками и частью листа. Размножение корневыми черенками.

*Практическая часть*. Размножение стрептокарпусов фрагментами листа двумя способами: разрезаем лист поперек на 2-3 части (каждую часть укореняем отдельно), вдоль всего листа вырезаем центральную жилку. Затем, эти две половинки садим в субстрат.

*Лабораторная работа.* Определить, каким способом можно получить как можно больше молодых растений.

**Размножение стрептокарпусов семенами. (2 ч)**

Как растения размножаются семенами. Способы подготовки семян к посеву. Особенности посева мелких семян. Уход за посевами. Биологическое обоснование пикировки.

*Практическая часть.* Наблюдение за появлением всходов, ростом и развитием растений.

*Лабораторная работа.* Сравнить при каком способе размножения (вегетативном или семенном) можно получить молодые растения быстрее.

**Горшочки для посадки растений. (1 ч)**

Виды горшочков: пластиковые, керамические. Подготовка горшков к посадке растений. Использование для стрептокарпусов невысоких и широких горшочков.

*Практическая часть.* Изготовление горшочков для посадки деток из «подручных» материалов (вторичное использование пластиковой посуды), декорирование .

**Раздел 3. Появление молодых розеток. (6 ч)**

**Тема 1. Разделение молодых растений, пересаживание их в индивидуальные горшочки. (4 ч)**

Определить оптимальное время для отделения деток. Подбор правильной почвенной смеси для растений. Правила пересадки растений.

*Практическая часть.* Подготовка почвы для растений. Пересадка молодых укоренившихся растений.

**Тема 2. Наблюдение за ростом и развитием растений. (2 ч)**

Определение благоприятных условий для развития растений.

*Практическая часть.* Оформление дневников наблюдений. Паспортизация растений.

**Раздел 4. Развитие и первое цветение молодых растений. (6 ч)**

**Тема 1. Уход за растениями. (2 ч)**

Полив, очищение от пыли. Ведение дневника наблюдений. Признаки недостаточности или избытка питательных элементов.

*Практическая часть.* Составления календаря ухода за комнатными растениями. Проведение работ по уходу: полив, подкормка, опрыскивание, удаление листьев и соцветий утративших декоративное качество. Определение наиболее благоприятных для развития растений удобрений.

**Тема 2. Пересаживание подросших растений. (2 ч)**

Понятие о пересадке и перевалке комнатных растений и ее необходимости. Время пересадки и перевалки, объем питательной смеси, подготовка горшков, инвентаря к пересадке и перевалке. Техника выполнения пересадки: полная, неполная пересадка, обновление верхнего слоя земли.

*Практическая часть.* Пересаживание растений. Проведение опытов по выяснению лучших сроков и способов размножения комнатных растений.

**Тема 3. Выявление и отбраковка слабых, больных растений.**

Сравнение растений, отделение слабых растений от здоровых. Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре.

*Практическая часть.* Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений. Ведение дневника наблюдений.

**Это интересно. (1 ч)**

Энергетика стрептокарпусов по фен шую.

**Итоговое занятие. (2 ч)**

Подведение итогов. Отчетная конференция. Доклад о результатах исследовательских работ. Выставка растений.

**8. Ресурсное обеспечение образовательного процесса**

**Методическое обеспечение программы**

Реализация программы внеурочной деятельности «Волшебный мир геснериевых» предусматривает применение активных методов обучения, современных педагогических технологий, содействующих эффективному развитию экологического сознания и чувств младших школьников, формированию экологической модели поведения. В этой связи при изучении содержания программы предусматривается использования вариативных форм организации занятий:

-занятие-экскурсия;

-лабораторное занятие;

- занятие-мини-конференция;

-практическое занятие;

-занятие-выставка;

- занятие-викторина;

- занятие-сюжетно-ролевая игра;

-занятие-путешествие и др.

В процессе обучения используются методы объяснительно-иллюстративного обучения, интерактивного обучения, проектного обучения.

**8.2. Материально-технические ресурсы**

Для успешной реализации программы необходимы следующие материально-технические ресурсы :

* наличие учебного класса (аудитории) со столами, стульями, доской, специальным техническим оборудованием для демонстрации наглядного, видео, коллекционного материала;
* специальная библиотека учебно-методической и научно-популярной литературы по растениеводству, экологии и охране окружающей среды.

Необходим также учебно-дидактический комплекс:

* коллекционный (биологический) и другой наглядный и дидактический материал (схемы, плакаты, информационные буклеты и другие материалы);
* наличие специальных технических и лабораторных средств обеспечения практических работ по уходу и размножению декоративных растений (тест - комплекты,люксометры 2 шт.,реактивы и химические материалы для определения жёсткости воды,лабораторные инструменты и принадлежности,средства индивидуальной защиты для лабораторных работ).

**9. Список литературы**

**9.1. Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса**

1. Беляева Г.Н. Комнатные растения в вашем доме и в офисе. М., Дом Литера, 2005.

2. Вовченко Ю.А. Энциклопедия цветовода..- М.: Дом Литера, 2006.

3. Головкин Б.Н. и др. Комнатные растения: Справочник. -М.: Лесная пром-ть, 2005.

4. Гординская Г.Б. и др. Комнатные растения. Целители в вашем доме.- М.: ЗАО Фитон+,2007.

5. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011.

6. Жуковская Н.В. Узамбарская фиалка (сенполия).-Ростов на Д. :Феникс, 2005.

7. Лихонин А.С. Комнатное цветоводство. -Н. Новгород: Времена, 2007.

8. Ломакина Л.Г. Красивоцветущие комнатные растения -Ростов на Д. :Феникс, 2005.

9.Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум:учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – 2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2012.

10. Пузырёва Г.П. Стрептокарпусы.-М.: Кладезь-букс, 2007.

11. Пузырёва Г.П. Узамбарские фиалки.-М.: Кладезь-букс, 2007.

12. Пузырёва Г.П. Уход за узамбарскими фиалками.-М.: Кладезь-букс, 2010.

13. Родионова С.В. Пособие цветовода-любителя: Сборник. –М.: Цитадель, 2005.

14. Родионова С.В. Пособие цветовода-любителя: Сборник. –М.: Цитадель, 2005.

15. Рычкова Ю. Новейшая энциклопедия комнатных растений. -М.: Эксмо, 2006 .

16. Хессайон Д.Г. Всё о комнатных растениях..- М., Кладезь-Букс, 2007.

17. Чуб В.В.,Лезина К.Д. Комнатные растения. Полная энциклопедия. – М., Эксмо, 2005.

**9.2. Литература, рекомендуемая для обучающихся и родителей**

1. Беляева Г.Н. Комнатные растения в вашем доме и в офисе. Изд. 2-е Серия «Мир цветов и растений».-ФРостов н\Д.: Финикс, 2005.

2. Герасимов С.О. Редкие комнатные растения. -М.: Росагропромиздат, 2005.

3. Жатько Е. Бегония. Серия «Мир цветов и растений».-ФРостов н\Д.: Финикс, 2002.

4. Жуковская Н.В. Узамбарская фиалка. Серия «Мир цветов и растений».-Ф Ростов н\Д .:Финикс, 2005.

5. Левданская П.И. Комнатные цветочные растения.- 2-е изд. - Мн.: Ураджай, 2007.

6. Ломакина Л.Г. Красиво цветущие комнатные растения. Серия «Мир цветов и растений».-ФРостов н\Д.: Финикс, 2006.

7. Ляхов П. Р. Всё о растениях. [Текст]: детская энциклопедия / П. Р. Ляхов. Я познаю мир. М: АСТ, 2005.

8. Пузырёва Г.П. Стрептокарпусы.-М.: Кладезь-букс, 2007.

9. Пузырёва Г.П. Узамбарские фиалки.-М.: Кладезь-букс, 2007.

10. Пузырёва Г.П. Уход за узамбарскими фиалками.-М.: Кладезь-букс, 2010.

11. Семенин А.Ф. Всё о цветах. – М.: У-Фактория, 2007.

12. Хессайон Д-р Д.Г. Всё о комнатных растениях.- М.: Кладезь-Букс. 2005.