

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 389 «Центр экологического образования»
Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

На педагогическом совете

Протокол № ____ от _____

УТВЕРЖДЕНА

Приказ директора от _____ № _____

Директор

Л.И. Васекина

**Дополнительная общеразвивающая программа
«ВО САДУ ЛИ В ОГОРОДЕ»**

Срок освоения: 1 год

Возраст обучающихся: 9 – 14 лет

Разработчик:

Кажарская Екатерина Витальевна,
педагог дополнительного образования.

СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	6
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА.....	8
МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	13
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	20
Приложение А. Бланки таблиц для фиксации результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы	21
Приложение Б. Способы наблюдения и тестирования обучающихся для выявления степени освоения дополнительной общеразвивающей программы	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «*Во саду ли, в огороде...*» имеет **естественнонаучную направленность**.

Адресат программы – учащиеся 3 – 8 классов, интересующиеся практической растениеводческой и исследовательской деятельностью.

Программа направлена на ведение просветительской деятельности в области растениеводства, передачу накопленных знаний от квалифицированных специалистов – растениеводов начинающим.

Всю жизнь человека сопровождают растения – дают необходимый для дыхания кислород, обеспечивают пищей, топливом, строительными материалами, лекарственными препаратами и многим другим, наконец, украшают наши города и жилища. Люди не могут обойтись без растений, поэтому интерес к их выращиванию естественен, но для того, чтобы растениеводческая деятельность была успешной, не тратились напрасно силы и средства, даже начинающий растениевод должен обладать хотя бы минимальными знаниями, умениями и навыками в этой области.

Ведением разноплановой растениеводческой деятельности в настоящее время интересуются не только многие взрослые, но и дети, и материалы программы позволят им получить необходимые знания, а также применить их на практике. Поэтому программа «*Во саду ли, в огороде...*» **актуальна**.

Уровень освоения: общекультурный.

Объем и срок реализации. Программа рассчитана на 2 часа в неделю в режиме 1 раз в неделю по 2 часа, что соответствует 72 часам в год. Срок реализации программы 1 год (72 часа).

Цель. Ведение просветительской деятельности в области растениеводства, передача накопленных знаний от квалифицированных специалистов – растениеводов начинающим.

Задачи. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

Образовательные

- Ознакомить с биологическими особенностями культурных растений (открытого и защищённого грунта);
 - Ознакомить с полезными свойствами культурных растений и значением растительных продуктов для рационального питания;
 - Выработать необходимые растениеводческие приемы и навыки;
 - Выработать начальные приемы и навыки исследовательской деятельности;
 - Обеспечить закрепление и углубление знаний, полученных в школьном курсе «Биология»;
 - Выявить необходимость и научить тщательному планированию организационных мероприятий для успешной растениеводческой деятельности;
 - Обучить основным приемам самостоятельной работы со справочной литературой и информационными источниками;

Развивающие

- Сформировать у детей интерес к практической растениеводческой деятельности;
- Развить способности школьников в области ведения и планирования практической растениеводческой деятельности;
- Развить навыки самостоятельной работы;
- Реализовать творческие способности школьников;
- Развить навыки коммуникативной культуры;
- Стимулировать познавательную и поисковую деятельность учащихся;

Воспитательные

- Создать психологически комфортный климат для учащихся и их родителей;
- Помочь адаптироваться в современном мире;

- Воспитать грамотное и бережное отношение учащихся к окружающему миру в целом;
- Показать тесную взаимосвязь и взаимное влияние человека и окружающей среды.

Планируемый результат. В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы учащиеся будут иметь следующие результаты.

предметные:

- знания биологических особенностей некоторых культурных растений (открытого и защищённого грунта);
- знания основных свойств почвы, важных для растениеводства;
- знания основных сезонных растениеводческих мероприятий и их значения;
- знания основных групп удобрений (минеральных и органических) и способов их применения;
- знания материалов и инвентаря, необходимых для растениеводческой работы;
- знания применяемых в земледелии форм поверхности, способов предпосевной обработки семян;
- знания происхождения некоторых культурных растений;
- знания основных групп органических веществ растений – белков, жиров, углеводов, витаминов, их значения в жизни человека и нахождения в продуктах питания растительного происхождения;
- знания основ грамотного составления рациона питания.

метапредметные:

- получают опыт практической растениеводческой деятельности;
- получают опыт начальной исследовательской деятельности;
- получают опыт общения с целью обмена накопленными знаниями;
- получают опыт творческой деятельности в рамках составления проекта приусадебного участка и планировки его декоративных элементов, подготовки выставочного материала.

личностные:

- опыт представления собственного опыта;
- развитие коммуникативных навыков

Уменьшение теоретических часов и увеличение часов, выделенных на практические занятия, вызваны изменениями регламента в связи с пандемией коронавируса.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Для занятий по программе зачисляются учащиеся 3 – 8 классов без специальных знаний и требований по здоровью на основании личного заявления хотя бы одного из родителей.

Программа рассчитана на освоение полного курса 144 часа или частичного освоения отдельных тем учебно – тематического плана для групп переменного состава, так как носит просветительский характер. Количество занятий может варьироваться от одноразового тематического занятия, экскурсии до системного посещения в течение всего учебного года по желанию образовательных учреждений.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю, 144 часа в год).

Программа рассчитана на 1 год реализации.

Для группы обучения – не менее 15 человек в группе.

Поскольку занятия предполагают активное использование различного лабораторного оборудования, приборов и материалов, а также коллекций грунтовых и комнатных растений, то предполагается работа в двух специально оборудованных помещениях – учебной исследовательской лаборатории и оранжерее. Необходимо иметь доступ к лабораторным и растениеводческим материалам и химическим реактивам.

Для реализации программы необходимо следующее **материально – техническое обеспечение:**

- **Растениеводческие материалы:**

- Семена культурных растений, черенки, клубни, луковицы, коллекция грунтовых, комнатных и оранжерейных растений, ящики для посадки рассады, емкости для посадки растений (горшки, кадки и т. д.), секаторы, садовые ножи, посадочные грунты, набор основных минеральных удобрений, пикировочные колышки.

➤ **Таблицы**

- Комплект: Правила выращивания овощных, ягодных и цветочно – декоративных растений

➤ **Спецодежда:**

- для лабораторных работ (халаты, резиновые перчатки) и для практических работ (передники, перчатки хозяйственные резиновые и хлопчатобумажные).

➤ **Сельскохозяйственные инструменты:**

- грабли садовые, лопаты, тяпки, бороздовички.

➤ **Лабораторная посуда:**

- Стеклоянная (термостойкая и нетермостойкая) - пробирки, чашки Петри, стаканы химические (50мл), колбы конические либо/круглые плоскодонные (50, 100, мл), цилиндры мерные (10, 25, мл), пипетки медицинские, капельницы (10 мл), спиртовки.

- Фарфоровая - ступки с пестиком.

➤ **Лабораторное оборудование и материалы:**

- штативы, пробиркодержатели, планшетки, маркеры, поддоны для растворов, пинцеты, ножницы, бумага фильтровальная, набор почвенных сит, стеклянные палочки, пробоотборники, лупы ручные и бинокулярная, стёкла предметные и покровные, одноразовая посуда – ложки, стаканы.

➤ **Реактивы:**

- растворы NaOH – 10%, CuSO₄ – 5% и 1%, I в KI 0,125 %, крахмала, аскорбиновой кислоты и глюкозы аптечные; нитрат – тест, набор моносахаридов, вода дистиллированная.

➤ **Приборы:**

- рН-метр, микроскопы, сушильный шкаф, весы лабораторные, почвенный зонд, люксметр.

➤ **Информационные средства**

- Компьютер, мультимедиапроектор.

- Презентации PowerPoint Овощные, плодовые, декоративные культурные растения, разработанные педагогом.

II. Учебный план.

2.1. Учебный план первого года обучения

№ раздела	№ темы	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
			Всего	Теория	Практика	
I	Вводное занятие. Экскурсия по УОУ и оранжерее		2	1	1	опрос
II	Подготовка сада и огорода к зиме		8	4	4	самостоятельная работа, коллективный анализ
	1	Правила осеннего внесения удобрений, подкормок. П/р Способы отмеривания удобрений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	2	Правила осенней обрезки плодовых и декоративных грунтовых растений. П/р Подкормки плодовых и декоративных растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	3	Способы черенкования плодовых и декоративных грунтовых растений. П/р Обрезка плодовых и декоративных растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	4	Способы укрытия на зиму плодовых и декоративных грунтовых растений. П/р Черенкование и укрытие растений на зиму.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
III	Полезные свойства культурных растений		12	6	6	самостоятельная работа, коллективный анализ
	1	Белки растений. Л/р Качественное определение белков в растительном материале.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	2	Растительные углеводы и жиры. Л/р Качественное определение углеводов (глюкозы) в растительном материале.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	3	Витамины. Л/р	2	1	1	самостоятельная

		Количественное определение витамина С в растительном материале и соках.				работа, коллективный анализ
	4	Экологическая безопасность продуктов питания растительного происхождения. Л/р Определение нитратов в продуктах питания растительного происхождения.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	5	Лекарственные культурные растения. П/р Составление и дегустация фиточаев.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	6	Ядовитые и опасные культурные растения. Экскурсия по оранжерее.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
IV		Растения защищённого грунта – ассортимент, правила подборки и ухода за ними	24	12	12	самостоятельная работа, коллективный анализ
	1	Классификация, ассортимент комнатных и оранжерейных растений. Экскурсия по оранжерее.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	2	Правила подбора комнатных и оранжерейных растений. Экскурсия по оранжерее.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	3	Комнатные и оранжерейные декоративно-лиственные растения. Экскурсия по оранжерее.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	4	Комнатные и оранжерейные декоративноцветущие растения. Экскурсия по оранжерее.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	5	Выгоночные культуры. П/р Закладка эксперимента по выгонке луковичных культур к праздникам.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
	6	Правила ухода за комнатными и	2	1	1	самостоятельная работа,

	оранжерейными растениями. П/р Уход за комнатными и оранжерейными растениями.				коллективный анализ
7	Правила подбора емкостей для выращивания. П/р Подбор и подготовка емкостей для посадки комнатных растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
8	Используемые в растениеводстве грунты и удобрения. П/р Распознавание используемых в растениеводстве грунтов и удобрений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
9	Составление землесмесей. Пересадка и перевалка. П/р Составление землесмесей по рецептам. Пересадка и перевалка комнатных растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
10	Признаки недостатка элементов минерального питания у растений. П/р Работа с таблицами и определителем.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
11	Подкормки растений. П/р Проведение корневых и внекорневых подкормок.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
12	Способы размножения комнатных и оранжерейных растений. П/р Черенкование и посев семян.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
V	Растения открытого грунта. Основные агротехнические приемы и методы.	12	6	6	самостоятельная работа, коллективный анализ
1	Правила подбора ассортимента культурных растений на личных приусадебных участках. П/р Работа с	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ

	карточками (изображениями культурных растений).				
2	Семена и посадочный материал овощных и декоративных культур: определение качества. П/р Закладка эксперимента по определению всхожести семян.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
3	Предпосевная подготовка семян овощных и декоративных культур. П/р Проведение предпосевной подготовки семян культурных растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
4	Правила посева и проращивания семян овощных и декоративных культур. П/р Подготовка ящиков и посев семян культурных растений	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
5	Правила посадки и ухода за рассадой культурных растений. П/р Пикировка сеянцев растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
6	Пикировка сеянцев растений: правила и особенности. П/р Уход за рассадой культурных растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
VI	Организация земледелия	12	6	6	самостоятельная работа, коллективный анализ
1	Типы обрабатываемых поверхностей (гряды). Экскурсия по учебно – опытному участку.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
2	Типы обрабатываемых поверхностей (цветники). Экскурсия по учебно – опытному	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ

	участку.				
3	Дикорастущие растения – индикаторы состояния почв. П/р Работа с карточками.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
4	Планировка личного приусадебного участка. П/р Составление плана личного приусадебного участка.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
5	Вредители плодовых, овощных и декоративных культур. П/р Определение вредителей и обработка растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
6	Болезни плодовых, овощных и декоративных культур. П/р Определение болезней и обработка растений.	2	1	1	самостоятельная работа, коллективный анализ
VII	Итоговое занятие Выставка/фотовыставка «Мой урожай/Мои растения» и мини-конференция «Чему я научился»	2	0	2	коллективный анализ
ИТОГО		72	36	36	

III. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Количество учебных дней	Режим занятий
1 год	11.09.2023	08.06.2024	36 недель	72 часа	36 учебных дней	1 раз в неделю по 2 часа

IV. Рабочая программа

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 389 «Центр экологического образования» Кировского района Санкт-Петербурга

Рабочая программа по дополнительной общеразвивающей программе

«Во саду ли, в огороде...»

Возраст учащихся – 9 – 14 лет

Срок реализации – 1 год

Педагог дополнительного образования -
Кажарская Екатерина Витальевна

Санкт-Петербург
2023-2024 учебный год

4.1. Задачи первого года обучения

Образовательные:

- Ознакомить с биологическими особенностями культурных растений (открытого и защищённого грунта);
- Ознакомить с полезными свойствами культурных растений и значением растительных продуктов для рационального питания;
- Выработать необходимые растениеводческие приемы и навыки;
- Выработать начальные приемы и навыки исследовательской деятельности;
- Обеспечить закрепление и углубление знаний, полученных в школьном курсе «Биология»;
- Выявить необходимость и научить тщательному планированию организационных мероприятий для успешной растениеводческой деятельности;
- Обучить основным приемам самостоятельной работы со справочной литературой и информационными источниками;

Развивающие:

- Сформировать у детей интерес к практической растениеводческой деятельности;
- Развить способности школьников в области ведения и планирования практической растениеводческой деятельности;
- Развить навыки самостоятельной работы;
- Реализовать творческие способности школьников;
- Развить навыки коммуникативной культуры;
- Стимулировать познавательную и поисковую деятельность учащихся;

Воспитательные:

- Создать психологически комфортный климат для учащихся и их родителей;
- Помочь адаптироваться в современном мире;
- Воспитать грамотное и бережное отношение учащихся к окружающему миру в целом;
- Показать тесную взаимосвязь и взаимное влияние человека и окружающей среды.

4.2. Результаты первого года обучения

предметные:

- знания биологических особенностей некоторых культурных растений (открытого и защищённого грунта);
- знания основных свойств почвы, важных для растениеводства;
- знания основных сезонных растениеводческих мероприятий и их значения;
- знания основных групп удобрений (минеральных и органических) и способов их применения;
- знания материалов и инвентаря, необходимых для растениеводческой работы;
- знания применяемых в земледелии форм поверхности, способов предпосевной обработки семян;
- знания происхождения некоторых культурных растений;
- знания основных групп органических веществ растений – белков, жиров, углеводов, витаминов, их значения в жизни человека и нахождения в продуктах питания растительного происхождения;
- знания основ грамотного составления рациона питания.

метапредметные:

- получают опыт практической растениеводческой деятельности;
- получают опыт начальной исследовательской деятельности;
- получают опыт общения с целью обмена накопленными знаниями;

- получают опыт творческой деятельности в рамках составления проекта приусадебного участка и планировки его декоративных элементов, подготовки выставочного материала.

личностные:

- опыт представления собственного опыта;
- развитие коммуникативных навыков.

4.3. Содержание первого года обучения.

1 . Вводное занятие

История создания и развития учебно – опытного участка, ассортимент растений, основные подразделения УОУ. Правила техники безопасности при нахождении на территории.

Экскурсия: экскурсия по учебно – опытному участку и оранжерее.

2. Подготовка сада и огорода к зиме

Теория: Правила осеннего внесения удобрений, подкормок. Правила осенней обрезки плодовых и декоративных грунтовых растений, способы черенкования и укрытия на зиму.

Практика:

- Способы отмеривания удобрений, подготовка необходимых доз.
- Подкормки плодовых и декоративных растений.
- Обрезка плодовых и декоративных растений.
- Черенкование и укрытие на зиму плодовых и декоративных растений.

3. Полезные свойства культурных растений

Теория: Овощные растения - источник биологически ценных веществ. Белки. Жиры. Углеводы. Витамины. Роль этих веществ в полноценном питании. Экологическая безопасность продуктов питания растительного происхождения. Лекарственные культурные растения, фиточаи. Ядовитые и опасные культурные растения.

Практика:

- Качественное определение белков в растительном материале.
- Качественное определение углеводов (глюкозы) в растительном материале.
- Количественное определение витамина С в растительном материале и соках.
- Определение нитратов в продуктах питания растительного происхождения.
- Составление и дегустация фиточаёв.

Экскурсия: экскурсия по оранжерее.

4. Растения защищённого грунта – ассортимент, правила подборки и ухода за ними

Теория: Комнатные и оранжерейные растения: классификация, ассортимент, правила подбора – требования к условиям содержания. Комнатные и оранжерейные декоративнолиственные и декоративноцветущие растения. Выгоночные культуры: правила, приемы и методы. Правила ухода за комнатными и оранжерейными растениями: полив, освещённость, влажность воздуха. Правила подбора емкостей для выращивания. Используемые в растениеводстве грунты и удобрения, способы и правила применения. Составление землесмесей. Пересадка и перевалка. Признаки недостатка элементов минерального питания у растений, методы диагностики. Подкормки растений, материалы, способы и правила применения. Способы размножения комнатных и оранжерейных растений.

Практика:

- Закладка эксперимента по выгонке луковичных культур к праздникам.
- Подбор и подготовка емкостей для посадки комнатных растений.
- Распознавание основных используемых в растениеводстве грунтов и удобрений.
- Уход за комнатными и оранжерейными растениями: полив, опрыскивание, обрезка.

- Составление землесмесей по рецептам.
- Пересадка и перевалка комнатных растений.
- Работа с таблицами и определителем признаков недостатка элементов минерального питания у оранжерейных растений.
- Проведение корневых и внекорневых подкормок оранжерейных растений.
- Черенкование и посев семян комнатных и оранжерейных растений.

Экскурсия: тематическая экскурсия по оранжерее.

5. Растения открытого грунта. Основные агротехнические приемы и методы

Теория: Правила подбора ассортимента культурных растений на личных приусадебных участках в соответствии с климатическими условиями и биологическими особенностями культур. Семена и посадочный материал овощных и декоративных культур: определение качества, предпосевная подготовка, правила посева и проращивания. Правила посадки и ухода за рассадой культурных растений. Пикировка сеянцев растений: правила и особенности.

Практика:

- Работа с карточками (изображениями культурных растений), подбор ассортимента растений для личного приусадебного участка.
- Закладка эксперимента по определению всхожести семян.
- Проведение предпосевной подготовки семян культурных растений.
- Подготовка ящиков и посев семян культурных растений.
- Пикировка сеянцев растений.
- Уход за рассадой культурных растений.

6. Организация земледелия

Теория: Типы обрабатываемых поверхностей (гряды, цветники), способы закладки и оформления. Дикорастущие растения – индикаторы состояния почв. Планировка личного приусадебного участка. Вредители и болезни плодовых, овощных и декоративных культур: основные представители, применяемые меры борьбы.

Практика:

- Работа с карточками (изображениями растений – индикаторов состояния почв).
- Составление плана личного приусадебного участка.
- Определение вредителей плодовых, овощных и декоративных культур и обработка растений.
- Определение болезней плодовых, овощных и декоративных культур и обработка растений.

Экскурсия: тематическая экскурсия по учебно – опытному участку.

7. Итоговое занятие

Практика: проведение выставки/фотовыставки «Мой урожай/Мои растения» и мини-конференции «Чему я научился».

4.4. Календарно-тематическое планирование группы № 1

педагога дополнительного образования

Кажарской Екатерины Витальевны

№ занятия	Дата	Раздел/тема занятия	Кол-во часов	Тип/форма занятия	Примечания
I. Введение					
1.		Вводное занятие. Экскурсия по УОУ и оранжерее	2	Экскурсия	

II. Подготовка сада и огорода к зиме					
2		Правила осеннего внесения удобрений, подкормок. П/р Способы отмеривания удобрений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
3		Правила осенней обрезки плодовых и декоративных грунтовых растений. П/р Подкормки плодовых и декоративных растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
4		Способы черенкования плодовых и декоративных грунтовых растений. П/р Обрезка плодовых и декоративных растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
5		Способы укрытия на зиму плодовых и декоративных грунтовых растений. П/р Черенкование и укрытие растений на зиму.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
III. Полезные свойства культурных растений					
6		Белки растений. Л/р Качественное определение белков в растительном материале.	2	Лекция, семинар, лабораторная работа	
7		Растительные углеводы и жиры. Л/р Качественное определение углеводов (глюкозы) в растительном материале.	2	Лекция, семинар, лабораторная работа	
8		Витамины. Л/р Количественное определение витамина С в растительном материале и соках.	2	Лекция, семинар, лабораторная работа	
9		Экологическая безопасность продуктов питания растительного происхождения. Л/р Определение нитратов в продуктах питания растительного происхождения.	2	Лекция, семинар, лабораторная работа	
10		Лекарственные культурные растения. П/р Составление и дегустация фиточаёв.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
11		Ядовитые и опасные культурные растения. Экскурсия по оранжерее.	2	Лекция, практическая работа, экскурсия	
IV. Растения защищённого грунта – ассортимент, правила подборки и ухода за ними					

12		Классификация, ассортимент комнатных и оранжерейных растений. Экскурсия по оранжерее.	2	Лекция, семинар, экскурсия	
13		Правила подбора комнатных и оранжерейных растений. Экскурсия по оранжерее.	2	Лекция, семинар, экскурсия	
14		Комнатные и оранжерейные декоративнолиственные растения. Экскурсия по оранжерее.	2	Лекция, семинар, экскурсия	
15		Комнатные и оранжерейные декоративноцветущие растения. Экскурсия по оранжерее.	2	Лекция, семинар, экскурсия	
16		Выгоночные культуры. П/р Закладка эксперимента по выгонке луковичных культур к праздникам.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
17		Правила ухода за комнатными и оранжерейными растениями. П/р Уход за комнатными и оранжерейными растениями.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
18		Правила подбора емкостей для выращивания. П/р Подбор и подготовка емкостей для посадки комнатных растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
19		Используемые в растениеводстве грунты и удобрения. П/р Распознавание используемых в растениеводстве грунтов и удобрений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
20		Составление землесмесей. Пересадка и перевалка. П/р Составление землесмесей по рецептам. Пересадка и перевалка комнатных растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
21		Признаки недостатка элементов минерального питания у растений. П/р Работа с таблицами и определителем.	2	Семинар, практическая работа	
22		Подкормки растений. П/р Проведение корневых и внекорневых подкормок.	2	Лекция, семинар, практическая работа	

23		Способы размножения комнатных и оранжерейных растений. П/р Черенкование и посев семян.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
V. Растения открытого грунта. Основные агротехнические приемы и методы					
24		Правила подбора ассортимента культурных растений на личных приусадебных участках. П/р Работа с карточками (изображениями культурных растений).	2	Лекция, семинар, практическая работа	
25		Семена и посадочный материал овощных и декоративных культур: определение качества. П/р Закладка эксперимента по определению всхожести семян.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
26		Предпосевная подготовка семян овощных и декоративных культур. П/р Проведение предпосевной подготовки семян культурных растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
27		Правила посева и проращивания семян овощных и декоративных культур. П/р Подготовка ящиков и посев семян культурных растений	2	Лекция, семинар, практическая работа	
28		Правила посадки и ухода за рассадой культурных растений. П/р Пикировка сеянцев растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
29		Пикировка сеянцев растений: правила и особенности. П/р Уход за рассадой культурных растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
VI. Организация земледелия					
30		Типы обрабатываемых поверхностей (гряды). Экскурсия по учебно – опытному участку.	2	Лекция, семинар, экскурсия	
31		Типы обрабатываемых поверхностей (цветники). Экскурсия по учебно – опытному участку.	2	Лекция, семинар, экскурсия	
32		Дикорастущие растения – индикаторы состояния почв. П/р Работа с карточками.	2	Лекция, семинар, практическая	

				работа	
33		Планировка личного приусадебного участка. П/р Составление плана личного приусадебного участка.	2	Семинар, практическая работа	
34		Вредители плодовых, овощных и декоративных культур. П/р Определение вредителей и обработка растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
35		Болезни плодовых, овощных и декоративных культур. П/р Определение болезней и обработка растений.	2	Лекция, семинар, практическая работа	
<i>VII. Итоговое занятие</i>					
36		Выставка/фотовыставка «Мой урожай/Мои растения» и мини-конференция «Чему я научился»	2	конференция	

V. Оценочные и дидактические материалы.

5.1. Дидактические материалы

Список рекомендуемой литературы:

Список литературы для педагога:

1. Аксенов Е.С., Аксенова Н.А. Декоративные растения. Т.1, Т.2. Энциклопедия природы России. – М.:1997.
2. Бекетт К. Растения под стеклом. – М., Мир. 1988.
3. Бексеев Ш.Г., Алексеева Д.И. Огород. – Л., Лениздат. 1987.
4. Вавилов П.П., Балышев Л.Н. Полевые сельскохозяйственные культуры СССР. – М., Колос, 1984.
5. Ванек Г., Корчагин В.Н., Тер-Симонян Л.Г. Атлас болезней и вредителей плодовых, ягодных, овощных культур и винограда. – Братислава. Природа. – М., ВО Агропромиздат. 1989.
6. Вехов В.Н. и др. Культурные растения СССР. (справочники- определители географа и путешественника). – М., Мысль. 1978.
7. Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений. 2-е изд. прераб. и дополн. – М., Колос, 1992.
8. Гусев А.М. Комнатное овощеводство. – М., Росагропромиздат. 1989.
9. Доценко В.А. Овощи и плоды в питании. – Л., Лениздат. 1988.
10. Кононков П.Ф., Бунин М.С., Кононкова С.Н. Новые овощные растения. – М., Нива России. 1992.
11. Коровин А.И., Коровина О.Н. Погода, огород и сад любителя. – Л., Гидрометеиздат. 1989.
12. Кучеренко Н.Е. и др. Биохимия: учебник (Н.Е. Кучеренко, Ю.Д. Бабенюк, А.Н. Васильев и др.) – К., Выща. Шк. изд. При Киев.ун-те. 1988.
13. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир.т.1.– М., Мир. 1993.
14. Павлова Т.Н. Методические указания к выполнению лабораторно-практических работ по курсу агрохимии. – Л., изд. ЛГПИ им. Герцена. 1988.
15. Пантиелев Я.Х. Витамины с грядки.– М., Московская правда, 1990.
16. Полевой В.В. Физиология растений. – М., Высшая школа. 1989.
17. Савицкая Н.Н. Методические рекомендации к спецпрактикуму «Минеральное питание растений». Тема 2. – Л., изд. ЛГПИ им. Герцена. 1987.
18. Сааков С.Г. Оранжерейные и комнатные растения и уход за ними. – Л.:Наука, 1985.
19. Савицкая Н.Н. Учебные задания по физиологии растений для студентов 3 курса ф-та естествознания. – Л., изд. ЛГПИ им. Герцена. 1988.
20. Ягодин Б.А. Агрохимия. – М., ВО, Агропромиздат, 1989.

Список литературы для учащихся

1. Бекетт К. Растения под стеклом. – М.: Мир. 1988.
2. Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений. 2-е изд. прераб. и дополн. – М.,: Колос, 1992.
3. Д – р Д.Г. Хессайон Всё о комнатных растениях. – М.:Кладезь – Букс, 2001.
4. Смирнов А. Вершки и корешки. – М., Дет. Лит. 1986.
5. Пантиелев Я.Х. Витамины с грядки.– М.: Московская правда, 1990

5.2. Оценочные материалы.

Формы проведения занятий. Занятия по программе проводятся в форме лекций, лабораторных и практических работ с растениеводческими объектами и материалами, реализации собственных растениеводческих мини – проектов. На занятиях по данной программе используются **групповая** форма занятий, работа в парах и малых группах. Используется комбинация традиционных и нетрадиционных форм проведения занятий (игры, конкурсы, выставки).

Формы фиксации образовательных результатов. Образовательные результаты фиксируются в форме фотоотчетов о выполненных растениеводческих мини – проектах и в

форме представления собственных растениеводческих мини – проектов на итоговом мероприятии (выставке).

Педагогические разработки:

Для проведения занятий используются игровые карточки-задания:

- овощные, плодовые, декоративные культурные растения;
- таблицы признаков недостатка элементов минерального питания у растений;
- растения – индикаторы состояния почв;
- планы местности для расположения личного приусадебного участка.