

Ростовская область, Куйбышевский район, х. Крюково Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Крюковская средняя общеобразовательная школа

Согласовано

Принята на заседании

Утверждаю:

Заместитель директора по ВР

Педагогического совета

Директор МБОУ Крюковской

Исмаилова Т.В. _____

СОШ

Молчанова Г.А. _____

Протокол МО
№ 1 от 26.08.2021г

Протокол № 1 от 27.08.2021г.

" 30" августа 2021г.
приказ № 181- ОД от 30.08.2021г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности
«Растениеводство»

Возраст обучающихся: 10-14лет

Срок реализации:

3 года

Автор-составитель:

Исмаилова Татьяна Васильевна, педагог
дополнительного образования

2021г

1 Пояснительная записка

Программа разработана на основе приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Дополнительная образовательная программа для учащихся 5–7-х классов посвящена изучению системы научных знаний и практической деятельности, имеющих целью приобретение и расширение теоретических и практических знаний по курсу биологии и физиологии растений, активизации познавательного интереса к курсу биологии и физиологии растений, а также селекции растений и растениеводству. Это позволяет связать изучаемый теоретический материал с жизнью, применить полученные знания на практике.

В школьном курсе биологии вопросы в области анатомии, физиологии, селекции растений отражены недостаточно.

Новизна, актуальность и целесообразность изучаемой программы проявляются в том, что учащиеся получают практические умения и навыки по уходу за растениями, знания специфических особенностей их выращивания, произрастания, сведения об обустройстве и оформлении зон отдыха и труда людей.

Цель: Воспитание образованной, социально-ориентированной личности, готовой к профессиональному самоопределению в сельскохозяйственной сфере деятельности, ориентация учащихся на приобретение теоретических и практических знаний, необходимых для овладения желаемыми профессиями растениевода, цветовода, ландшафтного дизайнера, фитодизайнера.

Задачи программы:

- Расширить знания учащихся в области биологии и физиологии растений; селекции растений, растениеводства.
- Выработать рекомендации по уходу за комнатными и декоративными растениями, способам возделывания культурных растений и активному их использованию в практической деятельности;
- Развивать умения учащихся по самообразованию, использованию различных источников информации; исследовательских и практических умений; развивать коммуникативную культуру;
- Дать представление ученикам о специфике профессий, связанных с миром растений
- Создать условия для формирования у обучающихся готовности к трудовой деятельности, профессиональному самоопределению, возрождению села и крестьянских традиций
- Создать условия для развития творческих способностей учащихся, проявляющих интерес к сельскохозяйственной деятельности.
- Воспитание патриотизма, гражданственности, трудолюбия.

- Создание условий для развития исследовательской деятельности учащихся
- Создать условия для получения сельскими детьми качественного образования путем интеграции дополнительного образования в систему школьных учебных предметов.
- Сформировать навыки творческой и исследовательской деятельности

Содержание программы может быть интересно учащимся, ориентированным на профессии фито дизайнера, ландшафтного дизайнера, флориста, цветовода, овощевода и селекционера растений. В процессе обучения происходит изучение основных групп комнатных, культурных и декоративных растений, приемов ухода за ними, выращивания, особенностях размножения и акклиматизации, обучение учащихся практическим умениям по возделыванию и уходу за растениями.

Формы занятий предполагают активное участие учащихся в раскрытии содержания курса: подготовка сообщений, конференции, практические и лабораторные работы, выполнение работ на пришкольном участке, экскурсии, посещение выставок, выездные мероприятия.

Срок реализации программы – 3 учебных года.

Программа рассчитана на учеников 5–7 классов (10-14 лет).

Место учебного курса (предмета) в учебном плане:

Количество часов: 36 в год 102 за 3 года

Количество учебных недель в году : 36

Количество занятий в неделю: 1 час в неделю

Место реализации - пространство школы и пространство социума: школьные кабинеты, пришкольный участок, школьная и районная библиотека, столовая, парки, скверы, улицы села

2.Содержание программы 1 год обучения

Введение

Инструктаж по ТБ. Что такое растениеводство? Значение растениеводства.

Биологические особенности растениеводства

Особенности анатомии растений (побег, корень, цветок, плод, семена);

Особенности физиологии растений (воздушное и корневое питание растений, дыхание растений);

Растения Красной книги Ростовской области;

Лабораторно-практические работы;

- Л/Р №1 «Рассматривание под микроскопом клеток растений»
- Л/Р №2 «Рассматривание корней растений»
- Л/Р №3 «Изучение строения семени фасоли»
- Л/Р №4 «Выделение воды из сухих семян и клубня картофеля»
- Л/Р №5 «Удаление хлорофилла из листа»

Демонстрационные опыты и проекты

Опыты и проекты:

1. Доказательства проводящей функции стебля
2. Передвижение воды по древесине
3. Передвижение органических веществ по лубу
4. Обнаружение дыхания листьев
5. Обнаружение испарения воды листьями
6. Образование хлорофилла листьями на свету
7. Выделение растением кислорода
8. Образование крахмала в листьях на свету
9. Необходимость влаги для прорастания семян
10. Необходимость воздуха для прорастания семян
11. Доказательства дыхания семян
12. Зависимость прорастания семян от температуры
13. Значение запасных веществ для прорастания семян
14. Значение глубины заделки для прорастания семян
15. Прищипка главного корня
16. Обнаружение дыхания корней

Цветоводство

Что такое цветоводство? Значение. Какие цветы можно выращивать в Ростовской области у себя на участке;
Общая агробиологическая характеристика цветочных культур, произрастающих в нашем регионе; (не менее 10 видов);
Моя цветочная клумба;
Встреча с садоводами-любителями

Овощеводство

Что такое овощеводство? Значение. Какие овощи выращивают в нашем регионе. Сортовое разнообразие овощных культур;
Общая агробиологическая характеристика овощных культур Ростовской области (10 видов);
Знакомство с семенами овощных культур;
Подготовка и посев некоторых культур под рассаду;
Известные селекционеры ;
Какие блюда можно приготовить из овощей;
«Мой лучший рецепт» (совместно с родителями);

Практическая часть (пробуем своими руками)

Подготовка почвы под посев;
Подготовка семян под рассаду;
Посев некоторых цветочных и овощных культур под рассаду;
Уход за рассадой. Уход за посевами;
Пикировка;
Рыхление и полив почвы;
Удаление сорняков;

2й год обучения

Уход за комнатными цветами

Изучение условий выращивания. Значение пересадки для роста растений. Пересадка цветка из маленького горшка в большой .

Вредители и болезни комнатных культур

Болезни комнатных растений. Признаки болезней, лечение и профилактика. Вредители комнатных растений. Признаки повреждения, меры борьбы.

Подготовка почвы под посев цветочно-декоративных растений в грунт

Состав почвы. Виды почвенных смесей. В зависимости от того, какое растение, в какой земле лучше приживается.

Подготовка земли к посеву. Инвентарь. Сырая, сухая или влажная земля. Каким инвентарём нужно пользоваться при посеве семян: лопатка, грабелки, леечка, опрыскиватель и др.

Выращивание цветочных растений через рассаду

Ассортимент. Изучение количества цветов для посадки в школу в нужном количестве.

Расчет потребности семян и рассады. Учет процента всхожести.

Тара для посева семян. Ящики, рассадники и др.

Высадка рассады цветочных культур

Правила высадки. Сроки.

Качество рассады. Выборка.

3.Календарно-тематическое планирование 1год обучения

№ п/п	Дата	Раздел	Тема занятия	Количество часов		
				всего	теория	практика
1	08.09.	Введение	Инструктаж по ТБ. Что такое растениеводство? Значение растениеводства	1	1	-
2	15.09.	Биологические особенности растениеводства	Особенности анатомии растений (побег, корень, цветок, плод, семена	1	1	-
3	22.09.		Особенности физиологии растений (воздушное и корневое питание растений, дыхание растений	1	1	
4	29.09.		Растения Красной книги Ростовской области	1	-	1
5	06.10.		Л/Р №1 «Рассматривание под микроскопом клеток	1	-	1

			растений»			
6	13.10.		Л/Р №2 «Рассматривание корней растений» Л/Р №3 «Изучение строения семени фасоли»	1	-	1
7	20.10.		Л/Р №4 «Выделение воды из сухих семян и клубня картофеля»	1	-	1
8	10.11		Л/Р №5 «Удаление хлорофилла из листа»	1	-	1
9	17.11.		Доказательства проводящей функции стебля Передвижение воды по древесине.	1	-	1
10	24.11.		Передвижение органических веществ по лубу Обнаружение дыхания листьев	1	-	1
11	01.12.		Обнаружение испарения воды листьями Образование хлорофилла листьями на свету	1	-	1
12	08.12.		Выделение растением кислорода Образование крахмала в листьях на свету	1	-	1
13	15.12.		Необходимость влаги для	1	-	1

			прорастания семян Необходимость воздуха для прорастания семян			
14	22.12.		Доказательства дыхания семян Зависимость прорастания семян от температуры	1	-	1
15	29.12.		Значение запасных веществ для прорастания семян Значение глубины заделки для прорастания семян	1	-	1
16	12.01.		Прищипка главного корня Обнаружение дыхания корней	1	-	1
17	19.01.		Всасывание воды корнем Обнаружение корневого давления	1	-	1
18	26.01.		Значение воздуха для роста и развития корня. Значение минеральных солей для роста корня	1	-	1
19.	02.02.	Цветоводство	Что такое цветоводство? Значение. Какие цветы можно выращивать в	1	1	-

			Ростовской области у себя на участке			
20. -21	9.02. 16.02.		Общая агробиологическая характеристика цветочных культур, произрастающих в нашем регионе; (не менее 10 видов).	2	2	-
22	02.03.		Моя цветочная клумба;	1	-	1
23	09.03.		Встреча с садоводами-любителями	1	-	1
24	16.03.	Овощеводство	Что такое овощеводство? Значение. Знакомство с семенами овощных культур;			
25	30 .03.		Какие овощи выращивают в нашем регионе. Сортовое разнообразие овощных культур;	1		1
26	06.04.		Общая агробиологическая характеристика овощных культур Ростовской области (10 видов);	1	1	
27 -28	13.04. 20.04.		Подготовка и посев некоторых культур под рассаду;	1	-	1
29	27.04.		Известные селекционеры	1	1	
30	04.05.		Какие блюда можно	1	-	1

			приготовить из овощей; «Мой лучший рецепт» (совместно с родителями);			
31	11.5	Практическая часть (пробуем своими руками)	Подготовка почвы под посев Подготовка семян под рассаду	1	-	1
32	18.05.		Посев некоторых цветочных и овощных культур под рассаду	1	-	1
34	25.05.		Уход за рассадой. Уход за посевами; Пикировка	1	-	1

Тема	Количество часов	Теоретические занятия	Практические занятия
Второй год обучения			
Вводное занятие .Уход за комнатными цветами	6 ч.	2 ч.	4 ч.
Вредители и болезни комнатных растений	6 ч.	2 ч.	4 ч.
Подготовка почвы под посев цветочно-декоративных растений в грунт	6 ч.	2 ч.	4 ч.
Выращивание рассады цветочных растений	8 ч.	2 ч.	6 ч.
Высадка рассады цветочных культур	8 ч.	2 ч.	6 ч.
Резервное время	1ч.	1ч.	
Всего	35ч.	11ч.	24 ч.
Третий год обучения			
Вводное занятие .Классификация и происхождение овощных растений	12 ч.	4ч.	8ч.
Семена и посадочный материал. Рассадный метод в овощеводстве	14ч.	2 ч.	12ч.
Морфологические и биологические особенности овощных культур	8 ч.	2 ч.	6 ч.
Резервное время	1ч	1ч	
Всего	35ч.	9ч.	26ч.

Учебно-тематическое планирование

Второй год обучения

1. Знакомство с планом работы. 2. Правила поведения на экскурсиях, в кабинете. Инструктаж по ТБ. 1. Изучение условий выращивания. 2. Значение пересадки для роста растений. 3. Уход за комнатными растениями. 4. Пересадка растений	6 ч.	2 ч.	4 ч.
1. Болезни комнатных растений. 2. Признаки болезней, лечение и профилактика. 3. Вредители комнатных растений. 4. Признаки повреждения, меры борьбы. 5. Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений. 6. Приготовление и использование настоев табачной пыли, чеснока, золы, луковой шелухи.	6 ч.	2 ч.	4 ч.
1. Состав почвы. 2. Виды почвенных смесей. 3. Подготовка почвы к посеву. 4. Инвентарь. 5-6. Посев растений в грунт	6 ч.	2 ч.	4 ч.
1. Ассортимент.			

2.Расчет потребности семян и рассады. 3.Тара для посева семян. 4. Посев семян цветочных культур. 5-6. Пикировка. 7-8. Уход за растениями.	8ч	4ч	4ч
1. Правила высадки. 2. Сроки. 3. Качество рассады. Выборка. 4. Подготовка почвы к высадке рассады. 5. Размещение выращенной рассады на участке 6.Дизайн школьного участка 7-8.Уход за растениями	8 ч.	4 ч.	4 ч.
Уход за растениями на клумбах	1ч	1ч	
Всего	33ч.	15ч.	20ч.

Учебно-тематическое планирование

Третий год обучения

1. Знакомство с планом работы. 2. Правила поведения на экскурсиях, в кабинете. Инструктаж по ТБ. 3. Введение в основы овощеводства. 4. Классификация и происхождение овощных растений. 5. Общая биологическая и производственная			
---	--	--	--

характеристика овощных культур. 6.Полезные свойства овощей. 7. Происхождение и распространение овощных культур. 8.Распознавание семян растений по внешнему виду 9.Лекарства с овощной грядки 10.Чередование культур. Севообороты. 11.Летние повторные посевы 12.Фенологические наблюдения	12ч.	6ч.	6ч.
1. Семена. Способы предпосевной подготовки семян. 2. Рассадный метод в овощеводстве. Особенности выращивания рассады. 3. Способы посева и посадки овощных культур. 4. Особенности подготовки почвы для выращивания овощных культур. 5.Понятия о посевных и сортовых качествах семян овощных культур 6.Значение определения нормы высева, 7. Повышения урожайности и качества продукции. 8.Дать определение энергии прорастания 9.Сроки высева семян и особенности выращивания ранней, средней и поздней рассады.	14 ч.	10 ч.	4ч.

10. Качество рассады. Особенности эксплуатации рассадных комплексов. 11.Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки. 12.Влияние глубины заделки семян на урожай. 13.Густота посева. 14.Способы внесения удобрений.			
1-2 Морфологические и биологические особенности капусты. 3-4 Морфологические и биологические особенности томата. 5-6 Морфологические и биологические особенности огурца. 7-8Морфологические и биологические особенности картофеля.	8 ч.	4 ч.	4 ч.
Сельскохозяйственные работы на участке	1ч		1ч
Всего	35ч.	20ч.	15ч.

Тематическое (поурочное) планирование 2 год обучения

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты			Оборудование, ЭОР	Дата проведения		Практические работы, экскурсии
				Предметные	Метапредметные	Личностные		По плану	Фактически	
Тема 1 Вводное занятие. Уход за комнатными растениями (6ч из них- 2ч практических, 2ч экскурсии)										
1-2	Вводное занятие Знакомство с планом работы. Инструктаж по ТБ.Правила поведения на экскурсиях, в кабинете.	2	Формирование новых знаний	Знать правила ТБ на экскурсиях, в кабинете.приводить примеры связей в природе	Умение работать с информацией, выделять в нем главное	Развитие мотивации к получению новых знаний	Презентация		07.09. 14.09	Экскурсия Разнообразие цветочных культур на участке
3-4	Изучение условий выращивания растений. Значение пересадки для роста растений.		Формирование новых знаний	Знать условия выращивания растений	Умение работать с различными источниками,уметь устанавливать причинно-следственные связи	Формирование интереса к изучению растений, мотивации к получению новых знаний	Комнатные растения		21.09. 28.09.	

5-6	Уход за комнатными растениями Пересадка растений		Обобщение и систематизация знаний и умений	Знать технологию пересадки растений и приемы ухода за комнатными растениями	Уметь применять теоретические знания на практике	Проявление любознательности и интереса к изучению цветоводства	Комнатные растения		5.10 12.10	П.р Уход за комнатными растениями П.р Пересадка растений
Тема 2 Вредители и болезни комнатных растений (6ч из них 4ч практических)										
7-8	Болезни комнатных растений. Признаки болезней, лечение и профилактика.		Формирование новых знаний	Должны уметь называть признаки болезней комнатных растений	Уметь применять теоретические знания на практике	Проявление любознательности и интереса к изучению цветоводства	видеофильм		19.10 26.10.	П.р Признаки болезней, лечение и профилактика
9-10	Вредители комнатных растений. Признаки повреждения, меры борьбы с вредителями комнатных растений		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знать наиболее распространённые виды вредителей комнатных растений	Умение работать в группе, обобщать и делать выводы	Проявление любознательности и интереса к изучению цветоводства	Презентация, коллекции насекомых		09.11. 16.11.	П.р Вредители комнатных растений П.р Признаки повреждения, меры борьбы с вредителями комнатных растений

11-12	Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений. Приготовление и использование настоев табачной пыли, чеснока, золы, луковой шелухи.		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знать биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений и их использованием на практике	Умение работать с информацией, выделять в нем главное	Понимание роли и значения биологических методов борьбы с вредителями растений	презентация		23.11. 30.11.	П.р Приготовление и использование настоев табачной пыли, чеснока, золы, луковой шелухи.
--------------	--	--	---	--	---	---	-------------	--	------------------	---

Тема 3 Подготовка почвы под посев цветочно-декоративных растений в грунт (6ч из них 4 ч практических)

13-14	Состав почвы. Виды почвенных смесей		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знать виды почвенных смесей	Планировать свою деятельность под руководством учителя	Развитие и формирование интереса к изучению природы	презентация		07.12 14.12.	П.р Состав почвы. П.р Виды почвенных смесей
15-16	Подготовка почвы к посеву. Инвентарь.		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знать приемы работы по обработке почвы	Уметь участвовать в групповой работе, принимать информацию	Формирование ценностного отношения к труду			21.12 28.12.	П.р Подготовка почвы к посеву.

17-18	Посев растений в грунт		Обобщение и систематизация знаний и умений	Знать сроки и способы посева растений в грунт	Уметь участвовать в групповой работе, принимать информацию	Формирование ценностного отношения к труду			11.01 18.01.	П.р Посев растений в грунт
Тема 4.Выращивание рассады цветочных растений (8ч , из них 4ч практических)										
19-20	Ассортимент цветочных растений. Расчет потребности семян и рассады		Формирование новых знаний	Выявить ассортимент возделываемых цветочных культур, знать потребность посевного материала	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, оценивать свою работу и работу одноклассников	Проявление интереса к изучению цветоводства			25.01. 01.02.	
21-22	Тара для посева семян. Посев семян цветочных культур		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знать приемы работы с посевным материалом	Уметь участвовать в групповой работе,	Понимание особенностей выращивания цветочных культур			08.02. 15.02.	
23-24	Уход за растениями. Пикировка.		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Должны знать приёмы ухода за растениями	Планировать свою деятельность под руководством учителя	Понимание особенностей выращивания цветочных культур	презентация		22.02 01.03	
25-26	Уход за растениями. Обработка почвы, внесение		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Должны знать приёмы ухода за растениями	Планировать свою деятельность под руководством	Понимание особенностей выращивания цветочных	видеофильм		15.03 22.03.	

	удобрений, полив.				учителя	культур				
Тема 5 Высадка рассады цветочных культур (8ч, из них 4ч практических)										
27-28	Правила высадки рассады. Сроки высадки рассады		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Иметь представление о правилах и сроках высадки растений	Планировать свою деятельность под руководством учителя	Осознание значимости приемов работы с рассадой для получения урожая			05.04 12.04.	П.р Правила высадки рассады
29-30	Качество рассады, посадочного материала. Глубина заделки .		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Уметь оценить качество рассады	Уметь участвовать в групповой работе, принимать информацию	Осознание значимости приемов работы с рассадой для получения урожая			19.04. 26.04.	
31-32	Подготовка почвы к высадке рассады. Размещение выращенной рассады на участке		Комплексное применение знаний, умений, навыков	Знать способы обработки почвы для размещения рассады цветочных культур на участке	Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)	Эмоционально- ценностное отношение к окружающей среде, необходимость её сохранения и рационального использования;			17.05 24.05.	П.р Подготовка почвы к высадке рассады.

33-	Дизайн школьного участка Уход за растениями		Комбинированное занятие	Уметь составлять схему размещения цветочных культур на участке Должны знать приёмы ухода за растениями	Уметь участвовать в групповой работе, принимать информацию анализировать и оценивать её достоверность, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимость её сохранения и рационального использования	презентация		31.05	П.р Дизайн школьного участка П. р Уход за растениями
-----	---	--	-------------------------	--	---	--	-------------	--	-------	--

4. Планируемый результат освоения программы

Структура программы способствует формированию общеучебных компетентностей и достижению планируемых результатов (личностные, предметные и метапредметные).

Учащиеся должны получить навыки ухода за растениями, умения и навыки агротехники возделывания растений в условиях классного кабинета, оранжереи, пришкольного участка, полевых условиях, умения распознавать, комбинировать и создавать композиции из декоративных растений

После изучения программы учащиеся должны знать:

- основные группы комнатных и декоративных растений, систему понятий курса и владение терминологией;
- основные правила ухода за растениями ;
- функциональные и физиологические особенности организма растений; способы размножения растений,
- агротехнику выращивания растений, причины возникновения некоторых заболеваний; способы предупреждения этих заболеваний и приемы борьбы с вредителями растений,
- признаки дефицита макро– и микроэлементов у растений;
- о последних достижениях в селекции растений и растениеводстве

Учащиеся должны уметь:

- выявлять связь между строением и функциями органов, организмом растений и условиями внешней среды;
- применять на практике теоретические знания о способах размножения, агротехнике выращивания растений;
- в предложенных коллекциях и гербариях распознавать культурные и декоративные растения;
- выявлять причины заболеваний, признаки дефицита различных химических элементов в организме растений, принимать профилактические меры для поддержания организма растений в здоровом состоянии.

У учащихся должны быть сформированы компетенции:

Учебно-познавательные:

- определять рациональную последовательность при выполнении практических работ;
- самостоятельно оценивать свою деятельность;
- уметь выявлять причинно-следственные связи;
- творчески решать практические задачи.

Коммуникативные:

- вести диалог, выступать публично;
- участвовать в коллективной мыслительной деятельности;
- уметь аргументировано доказывать свою точку зрения, формулировать выводы.

Общекультурные:

- соблюдать нравственно-этические нормы поведения ;
- соблюдать правила по технике безопасности при выполнении практических работ.

Информационные:

- уметь конспектировать, осуществлять пометки, выписки, составлять тезисы;
- описывать полученные результаты, делать выводы;

владеть навыками подготовки презентаций

5. Организационно – педагогические условия реализации программы

материально- технические:

кабинет биологии: таблицы, схемы, макеты, микроскопы, цветочные горшки, почва для цветов, комплект для посадки цветов, комплект видеофильмов.

для проведения практических занятий в кабинете имеется специальная научно-популярная литература, мультимедийные средства обучения; для проведения практических занятий имеется необходимый инвентарь, садовая земля, минеральные и органические удобрения.

учебно - методические

КЕЙС ПРОЕКТОВ:

- 1.Необходимость влаги для прорастания семян
- 2.Необходимость воздуха для прорастания семян
3. Доказательства дыхания семян
- 4.Зависимость прорастания семян от температуры
- 5.Значение запасных веществ для прорастания семян
- 6.Значение глубины заделки для прорастания семян
- 7.Прищипка главного корня
8. Значение воздуха для роста и развития корня
9. Значение минеральных солей для растений
10. Моя цветочная клумба;
- 11..Моя рассада. Как я вырастила рассаду?
- 12.«Мой лучший рецепт» (совместно с родителями и студентами поварами техникума);

13. «Влияние густоты посева на всхожесть и урожайность»
14. «Влияние на всхожесть и урожайность сухих и пророщенных семян на примере фасоли»
15. «Влияние пасынкования на урожайность»
16. «Влияние подкормки на урожайность»

Оценка качества освоения программы

Формы аттестации – участие в конкурсах, в научно-практических конференциях, исследовательской проектной деятельности. (Выставки творческих работ, клумб, оформление тематических папок и стендов, исследовательские работы и творческие проекты, презентации проектов, конкурсы, выставка альбомов)

Контроль результативности изучения программы:

Для проверки текущих знаний можно использовать:

- фронтальный опрос;
- логические вопросы после каждого занятия;
- промежуточные зачеты.
- практические работы
- поэтапное заслушивание реализации проектов

Виды учебной деятельности: познавательная, трудовая, социальное партнерство
художественно – творческая.

Методическое обеспечение программы:

Для проведения практических занятий в кабинете имеется специальная научно-популярная литература, мультимедийные средства обучения; для проведения практических занятий имеется необходимый инвентарь, садовая земля, минеральные и органические удобрения.

Преподавание курса предусматривает внедрение современных педагогических технологий, содействующих эффективному развитию творческого потенциала учащихся. Средняя школа ориентирована в большей степени на подготовку к поступлению в колледжи, училища. В этой связи при изучении курса предусматривается лекционно-семинарская система занятий.

На лекции предусматривается крупноблочное изложение материала, раскрытие основных ключевых позиций.

Семинар предполагает творческое изучение программного материала. На этих занятиях происходит углубление, расширение и детализация материала. Подготовка к ним предусматривает организацию индивидуальной и групповой работы учащихся, поиск

информации из дополнительной литературы и электронных источников, развитие умений самостоятельно добывать, анализировать, обобщать знания, делать выводы. Семинары могут проводиться в форме выступлений учащихся на основе сообщений, презентаций, научно-практических конференций. При проведении *практических занятий* целесообразно использование ресурсов биологической лаборатории кабинета. На занятиях предполагается *демонстрация* слайдов, учебных видеофильмов, мультимедийного приложения, атласов, что будет способствовать визуализации предоставляемой информации и успешному усвоению материала.

Кроме классно-урочной системы предполагается *проведение экскурсии* в сад, оранжерею, организованные силами учащихся, выполнение работ на пришкольно - опытном участке , на клумбах, в цветниках.