

Управление образования администрации Новооскольского городского округа

Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования «Станция юных натуралистов  
Новооскольского района Белгородской области»



Утверждаю:  
Директор МБУДО «СЮН»

В.Ф. Ганагин

«28» августа 2020 г. № 71

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
"Растениеводство"**

Программа рассчитана для детей 13-17 лет  
Срок реализации – 2 года

Педагог дополнительного образования:  
Величко Ольга Васильевна

г. Новый Оскол, 2020

Модифицированная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа:  
«Растениеводство»

Направленность программы: естественнонаучная

Автор-составитель программы: Ермакова Елена Ивановна, методист МБУДО «СЮН»,  
модификация Величко Е.В.

Год разработки дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы  
«Растениеводство» (модифицированная) 2015 год (Программа рассмотрена и утверждена на  
заседание педагогического совета от 25.08.2015 Протокол № 1)

Программа принята на заседание педагогического совета  
от «28» августа 2020 года, Протокол № 1

Председатель педагогического совета



/Ганагин В.Ф.

## Введение

Воспитание активной, всесторонне развитой личности – процесс сложный, многогранный. Система дополнительного образования детей играет в этом воспитании серьезную роль, готовя молодых людей к труду и помогая им в выборе профессии. Широкие возможности дополнительного образования позволяют молодежи заниматься самыми разными направлениями деятельности человека.

Растениеводство – отрасль сельского хозяйства. Задача его – возделывание овощных культур. Особенности растениеводства – выращивание овощных и полевых культур в открытом и защищенном грунте. Как наука растениеводство изучает биологические особенности растений, их связи с внешней средой и разрабатывает технологию получения высоких урожаев при наименьших затратах труда и материальных средств. Она связана с такими науками, как физиология, биохимия растений, почвоведение, агрохимия, защита растений, которые являются основой для изучения биологических особенностей овощных культур.

## Пояснительная записка

**Направленность ДО(О)П:** естественнонаучная.

**Тематический цикл:** эколого-биологический.

**Предметная область:** экология, биология, география, растениеводство.

**Форма обучения:** очная

**Форма организации работы с обучающимися:** групповая.

**Функциональное предназначение программы:** дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая).

**Уровни сложности.** Образовательная программа «Растениеводство» реализуется с «базовым уровнем сложности».

**«Базовый уровень сложности»** предполагает освоение специализированных знаний, создающего общую и целостную картину изучаемого предмета. Программа базового уровня реализуется в течение двух-трех лет (144 ч. -216 часов в год), направлена на формирование знаний, умений и навыков базового уровня и предполагает занятия с основным составом детского объединения.

**Цель программы** – создание условий для формирования интереса и любви к природе и сельскому хозяйству, углубление их знаний по биологии и экологии, вооружение их практическими умениями и навыками по изучению и выращиванию овощных культур, получение начальных профессиональных навыков по растениеводству.

### **Задачи программы:**

#### Обучающие:

- углубить знания по ботанике в соответствии с возрастом и способностями воспитанников;
- привить навыки исследовательской работы как в природе, так и в лаборатории;
- научиться применять на практике полученные на занятиях знания;
- научить работать с определителем растений;
- научить обращаться с микроскопом, готовить препараты.

#### Развивающие:

- развивать у воспитанников умения самостоятельно работать с популярной литературой по ботанике;
- развивать интерес к изучению природы родного края;
- развивать интерес к исследованиям и опытничеству;
- развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге

#### Воспитательные:

- воспитывать любовь и бережное отношение к природным богатствам;

- воспитывать экологически грамотных исследователей природы;
- воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям;
- способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

Наряду с этим решаются задачи общего психического развития (развитие творческого мышления, памяти, воображения, коммуникативных способностей), а также нравственного и общекультурного воспитания детей.

**Особенностью программы** является комплексный подход, неразрывная связь теории и практики. Данная программа намечает основные направления, тематику и ориентиры поиска решения.

**Новизна** предлагаемой программы заключается в самом содержании, методических формах работы, стремление изучать проблему углубленно, расширенно. Программа является составной частью единой системы образования и предназначена для допрофессионального развития детей, подростков и юношества, удовлетворения их творческих потребностей, практические опыты и исследования на учебно-опытном участке дают обучающимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах.

Данная программа познавательного типа общекультурного уровня направлена на воспитание и разностороннее развитие ребёнка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности, исследовательских навыков. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать модели, схемы, решать проблемные ситуации.

**Актуальность.** В настоящее время биология является одной из перспективных областей развития науки. Глубокое значение закономерностей возникновения и развития живой природы необходимо для формирования научного материалистического мировоззрения, понимания места человека в системе природы, взаимосвязей, между живыми организмами, между живой и неживой природой. Успехи биологии определяют прогресс в такой традиционной области, как сельскохозяйственное производство. Без учета связей между биологическими системами, прогнозирования последствий нарушения этих связей не может быть разработано рациональное обоснование вовлечения в хозяйственный оборот новых территорий, планирование крупномасштабных проектов.

В связи с этим в плане развития России стоит задача подготовки высококвалифицированных кадров в таких сферах общественного производства, где биология служит теоретической основой практической деятельности.

На сегодняшний день очень актуален вопрос воспитания детей не просто познающего природу, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний, преобразовывающего окружающий мир. В современной школе не в полной мере возможно ученик реализует себя в качестве исследователя, поэтому весьма актуальны занятия детей и подростков в учреждениях дополнительного образования натуралистического профиля.

В творческом объединении «Растениеводство» реализуется воспитание биолога-исследователя.

**Возраст обучающихся:** средний и старший школьный возраст (13-17 лет).

**Сроки реализации программы, формы и режим занятий.** Срок реализации программы 2 года. Первый и второй год обучения по 72 часа.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу или один раз в неделю по 2 часа.

**Форма проведения занятий.** В процессе занятий предусмотрены экскурсии в природу и сельскохозяйственные предприятия и природоохранные организации.

В основу занятий положены практические работы: уход за растениями, изучение овощей по их пищевым и биологическим особенностям; знакомство с агротехникой овощных культур, борьба с вредителями и болезнями овощей; работа в закрытом грунте.

Программа предусматривает проведение массовых мероприятий: Праздник урожая, Праздник цветов, День птиц, выставки, конкурсы и т. д.

Главное внимание в работе юных растениеводов уделяется изучению и охране природы, опытничеству, направленному на решение задач, поставленных перед сельским хозяйством.

При проведении опытов необходимо обращать внимание на соблюдение требований методики, чтобы получить достоверные данные.

Работы, связанные с уходом за растениями, проводятся систематически, независимо от прохождения темы.

Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

Материал творческого объединения предусматривает знакомство воспитанников с определенным кругом знаний о растительном мире, которые постепенно расширяются и углубляются. Обучающиеся знакомятся с культурными растениями, их разнообразием, условиями содержания и выращивания. Предполагаемым результатом реализации данной программы является возвращение творческого потенциала личности, как базиса внутренней потребности к постоянному саморазвитию.

Использование ИКТ позволяет расширить рамки изучаемого материала, представить его образно и показать завораживающую красоту растительного мира.

Проводятся практические работы по размножению растений и уходу за ними. Работа в творческом объединении нацелена на овладение навыками исследования, на знание законов об охране природы, Красных книг России и Белгородской области.

Предусмотрены практические работы по сбору лекарственных растений, подкормке птиц, посадке деревьев.

На основе программы «Растениеводство» возможна разработка индивидуальных образовательных маршрутов для одарённых детей, заинтересованных в исследовательской деятельности по растениеводству.

### **Ожидаемые результаты**

в результате освоения программы обучающиеся должны **знать**:

- сведения об основных сельскохозяйственных культурах; агротехнику овощных культур; что такое почва; полезных и вредных жителей огорода; основные болезни овощных культур; представителей живой природы, занесённых в Красную книгу; сорные растения; правила поведения в природе; правила техники безопасности при работе с инвентарём.

#### **уметь:**

- распознавать семена овощных, полевых культур; правильно посадить рассаду и ухаживать за ней в течение всего вегетационного периода; проводить наблюдения за овощными растениями; проводить наблюдения за природными явлениями; работать со справочной литературой; собирать и засушивать растения, работать с гербарным материалом. Уметь правильно оформлять дневники опытнической и исследовательской работы.

**Отслеживание результатов образовательной деятельности.** Два раза в год отслеживается личностный рост ребёнка по следующим параметрам:

- усвоение теоретических и практических знаний по основным этапам программы;
- творческая деятельность;
- эмоционально-ценностные отношения;

Социально-значимая деятельность.

**Методы проверки:** наблюдение, анкетирование, опрос, тестирование.

Итоговая проверка освоения программы осуществляется в форме конкурса, викторины, конференции.

**Результаты фиксируются по следующим параметрам:**

- освоение знаний, умений, навыков по базовым разделам программы;
- личностный рост; развитие общительности, работоспособности.

Результаты освоения программы определяются по трём уровням: высокий, средний, низкий.

**Способы определения результативности реализации программы.** Для определения результативности реализации программы используется диагностический инструментарий, включающий: Тест для диагностики коммуникативной социальной компетентности (КСК), диагностика для обучающихся объединений естественнонаучной направленности (оценка проектов и исследовательских работ). Диагностический инструментарий размещён на электронном носителе.

**Материально-техническая база:** ЛПХ (личное приусадебное хозяйство) и дачный участок родителей обучающихся, пришкольный учебно-опытный участок, плодовый сад, теплица, территория школы на базе которой работает объединение.

В качестве средств труда, возможно использовать ручные орудия труда.

### Учебный план

№	Разделы занятий	Всего часов		
		1-й год	2-й год	За 2 года
1	Вводное занятие	2	2	4
2	Основные отрасли сельскохозяйственного производства	2	-	2
3	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	6	-	6
4	Почва и ее плодородие	6	-	6
5	Сорная растительность и меры борьбы с ней	6	-	6
6	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними	4	-	4
7	Подготовка и проведение опытнической работы	20	12	32
8	Подготовка семян к посеву	4	-	4
9	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	4	-	4
10	Уход и наблюдение за сельскохозяйственными культурами	6	-	6
11	Уборка и учет урожая полевых и овощных культур	4	-	4
12	Подведение итогов опытнической работы	6	4	10
13	Факторы урожайности культур	-	4	4
14	Питание растений, удобрения	-	4	4
15	Агротехника овощных культур	-	6	6
16	Агротехника полевых культур	-	6	6
17	Селекционно-семеноводческая работа	-	4	4
18	Закрытый и защищенный грунт	-	6	6
19	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	-	6	6
20	Уход за овощными и полевыми культурами	-	6	6
21	Уборка урожая овощных и полевых культур	-	6	6
22	Хранение и переработка овощей	-	4	4
23	Итоговое занятие	2	2	4
Всего:		72	72	144

### Учебно-тематический план 1 года обучения

№	Разделы занятий	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Основные отрасли сельскохозяйственного производства	2	2	-
3	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	6	2	4
4	Почва и ее плодородие	6	2	4
5	Сорная растительность и меры борьбы с ней	6	2	4
6	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры	4	2	2

	борьбы с ними			
7	Подготовка и проведение опытнической работы	20	6	14
8	Подготовка семян к посеву	4	2	2
9	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	4	2	2
10	Уход и наблюдение за сельскохозяйственными культурами	6	2	4
11	Уборка и учет урожая полевых и овощных культур	4	2	2
12	Подведение итогов опытнической работы	6	2	4
13	Итоговое занятие	2	-	2
	Всего:	72	28	44

### Содержание программы 1 года обучения

**1. Вводное занятие.(2 ч.)** Вводный инструктаж и техника безопасности. Ознакомление обучающихся с планом работы объединения, с массовыми мероприятиями.

**2. Основные отрасли сельскохозяйственного производства.(2 ч.)** Основные отрасли сельскохозяйственного производства, их значение в жизни людей.

Экскурсия на производственные объекты предприятий для ознакомления с их достижениями. Встреча со специалистами и передовиками производства, ознакомление с их достижениями и методами работы. Обобщение материалов экскурсии: выпуск стенгазеты, оформление альбома, изготовление макетов, наглядных пособий.

**3. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. (6 ч.)** Роль зеленых растений в жизни человека, важнейшие полевые и овощные культуры, выращиваемые в районе. Внедрение достижений науки и передового опыта в основные сельскохозяйственные отрасли района. Примеры работы передовиков производства.

Экскурсия на производственные объекты. Знакомство с работой полеводческих и овощеводческих бригад.

**4. Почва и ее плодородие. (6 ч.)** Понятие о почве и ее плодородии; об основных типах почв; физические свойства почв; почва - источник минеральной пищи для растений; пути сохранения и повышения плодородия почвы и виды удобрений, их значение для повышения урожая сельскохозяйственных культур, сроки и способы их внесения. Демонстрация фильма на тему «Почва, ее плодородие».

Практическая работа. Определение механического состава, влажности, влагоемкости и водопроницаемости почвы. Ознакомление с различными видами минеральных удобрений.

**5. Сорная растительность и меры борьбы с ней.(6 ч.)** Важнейшие группы сорняков, их биологические особенности; вред, причиняемый сорняками; способы борьбы с сорняками в связи с особенностями их развития; понятие о гербицидах и их роль в борьбе с сорной растительностью. Демонстрация фильма и на тему «Полевые сорные растения и борьба с ними».

Практическая работа. Ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам. Работа с определителями и другой справочной литературой.

**6. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними. (4 ч.)** Наиболее распространенные вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Ущерб, наносимый ими народному хозяйству. Меры борьбы с вредителями с учетом, их биологических особенностей и болезнями. Техника безопасности при работе с ядохимикатами. Демонстрация фильма на тему «Борьба с вредителями и болезнями сельскохозяйственных полевых культур».

Практическая работа. Ознакомление с основными вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур по коллекциям. Ознакомление с общим устройством опрыскивателя и опыливателя. Работа со справочной литературой.

**7. Подготовка и проведение опытнической работы. (20 ч.)** Значение науки в развитии сельского хозяйства. Достижения ученых в развитии сельскохозяйственного производства. Значение опытнической работы обучающихся. Основные требования к проведению полевого опыта. Обсуждение и выбор юннатами опытов, рекомендуемых станцией юннатов, специалистами сельского хозяйства, учеными.

Практическая работа. Разработка планов проведения опытов, постановка опыта, оформление записей в дневнике. Проверка необходимого инвентаря, семян, удобрений и т. д.

**8. Подготовка семян к посеву. (4 ч.)** Посевные качества семян и их значение; значение подготовки семян к посеву; биологические основы разных способов подготовки семян. Норма высева и ее определение. Технические средства для сортировки, и калибрования семян овощных и полевых культур. Датирование, барбатирование, обработка источниками высокой энергии.

Практическая работа. Определение чистоты, всхожести, абсолютной массы, хозяйственной годности семян, предназначенных к посеву на участке, проведение работ по подготовке семян к посеву (намачивание, обработка минеральными и органическими питательными веществами). Наблюдение за прорастанием семян при определении всхожести, закладка опытов по выявлению влияния разных способов подготовки семян на урожай.

**9. Посев и посадка сельскохозяйственных культур. (4 ч.)** Условия, необходимые для прорастания семян и приживаемости рассады. Биологическое обоснование своевременного посева и посадки для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Сроки, способы, глубина посева и посадки сельскохозяйственных культур в связи с их биологическими особенностями. Понятие о севообороте и его значение. Машины, применяемые для посева и посадки овощных и полевых культур. Демонстрация фильма на тему «Машины и орудия, применяемые при посеве и посадке сельскохозяйственных культур».

Экскурсия на машинно-тракторный двор. Знакомство с сельскохозяйственными машинами и орудиями.

Практическая работа. Посев и посадка полевых и овощных культур. Заложка опытов по выяснению лучших способов и сроков посева и посадки, доз, сроков, способов внесения удобрения. Фенологические наблюдения за подопытными растениями, Наблюдения за погодой.

Общественно полезный труд. Участие в очистке и проверке всхожести семян; работа по привлечению птиц и их охране (ремонт, изготовление и развешивание кормушек для птиц).

**10. Уход и наблюдения за сельскохозяйственными культурами.(6 ч.)** Условия, необходимые для роста и развития растений; способы, сроки, дозы полива в связи с фазами развития растений; способы определения необходимости подкормки растений. Их виды, сроки, дозы. Связь подкормки с биологическими особенностями и фазами развития растений; виды, способы, сроки и дозы подкормок. Машины и орудия, применяемые по уходу за растениями. Поливная техника. Борьба с сорной растительностью.

Практическая работа. Определение видов на урожай. Потребности растений в питательных веществах по внешнему виду и с помощью приборов, определение влажности почвы и сорняков, полива, учет нарастания биологической массы урожая. Наблюдения за ростом и развитием подопытных растений, за появлением вредителей и за погодой. Сбор материала и изготовление наглядных пособий: гербария и коллекций растений в разных фазах развития, органов растения, сорной растительности и т. д.

Экскурсии на поля подшефного хозяйства и в природу.

**11. Уборка и учет урожая полевых и овощных культур.(4 ч.)** Значение своевременной уборки урожая сельскохозяйственных культур. Понятие о биологической и хозяйственной спелости.

Практические работы. Подсчет урожая, включая статистическую обработку.

**12. Подведение итогов опытнической работы. (6 ч.)** Оформление дневников и исследовательских работ. Подготовка выступлений и презентаций для участия в научно-практической конференции.

**13. Итоговое занятие. (2 ч.)** Подведение итогов работы объединения за год. Распределение летних заданий.



## Учебно-тематический план 2 года обучения

№	Разделы занятий	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
1	Вводное занятие	2	2	-
2	Факторы урожайности культур	4	2	2
3	Питание растений, удобрения	4	2	2
4	Агротехника овощных культур	6	2	4
5	Агротехника полевых культур	6	2	4
6	Селекционно-семеноводческая работа	4	2	2
7	Подготовка и проведение опытнической работы	12	4	8
8	Закрытый и защищенный грунт	6	2	4
9	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	6	2	4
10	Уход за овощными и полевыми культурами	6	2	4
11	Уборка урожая овощных и полевых культур	6	2	4
12	Хранение и переработка овощей	4	2	2
13	Подведение итогов опытнической работы	4	2	2
14	Итоговое занятие	2	-	2
Всего:		72	28	44

### Содержание программы 2 года обучения

**1. Вводное занятие.(2 ч.)** Вводный инструктаж и техника безопасности. Ознакомление обучающихся с планом работы объединения, с массовыми мероприятиями.

**2. Факторы урожайности культур.(4 ч.)** Почва и ее агрохимические свойства. Типы почв. Обеспеченность основными элементами питания, кислотность. Значение агрохимических анализов почвы, техника их выполнения. Определение обеспеченности почвы питательными веществами по внешнему признаку растений и их ботаническому составу.

Практическая работа. Знакомство с приборами, применяемыми для анализа почв. Взятие почвенных образцов. Подготовка образцов почв к анализу. Анализ почв на кислотность, содержание фосфора и калия. Составление картограмм.

Экскурсии в лабораторию с целью ознакомления с приборами для анализа почв, на поля для взятия почвенных образцов на анализ.

**3. Питание растений. Удобрения. (4 ч.)** Условия роста и развития растений. Питание растений. Потребность важнейших сельскохозяйственных культур в питательных элементах. Источники питания: почва, удобрения. Виды удобрений: органические, минеральные, микроудобрения, их влияние на рост и развитие растений; сроки, дозы и способы внесения удобрений в связи с биологическими особенностями культур и почвенно-климатическими условиями; машины для внесения удобрений. Демонстрация фильма на тему «Питание растений».

Экскурсия в поле (машинный парк) с целью ознакомления с машинами для внесения удобрений.

Практическая работа. Распознавание удобрений по простейшим химическим реакциям и внешним признакам. Расчет доз по справочной литературе: определение доз различных удобрений под основные сельскохозяйственные культуры, произрастающие на разных почвах.

**4. Агротехника овощных культур.(6 ч.)** Важнейшие овощные культуры, возделываемые в районе, их народнохозяйственное значение. Агротехнические особенности возделывания биологических разновидностей, сортов; подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта к биологической разновидности культуры. Техника посева и посадки; особенности ухода в связи с биологией роста и

развития растений. Вредители и болезни растений, меры борьбы с вредителями в связи с их развитием. Сроки и способы уборки овощных культур; механизация возделывания, уборочные машины и принцип их работы.

Практическая работа. Распознавание и описание отдельных видов и сортов овощных культур; работа с муляжами, влажными препаратами, справочной литературой (каталоги, определители). Распределение тем по изучению агротехники возделывания овощных культур. Постановка опытов. Ведение дневника.

**5. Агротехника полевых культур.(6 ч.)** Важнейшие полевые культуры, возделываемые в районе, их народнохозяйственное значение. Агротехнические особенности возделывания биологических разновидностей, сортов; подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта к биологической разновидности культуры. Техника посева и посадки; особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений. Вредители и болезни растений, меры борьбы с вредителями в связи с их развитием. Сроки и способы уборки полевых культур; механизация возделывания, уборочные машины и принцип их работы.

Практическая работа. Распознавание и описание биологических разновидностей и сортов полевых культур. Работа со справочной литературой.

**6. Селекционно-семеноводческие работы. (4 ч.)** Понятие о сорте, линии, гибриде, гетерозисе; роль сортовых и гибридных посевов; виды гибридов; основные требования, предъявляемые к сортовому и гибриднему семеноводству. Понятие о генезисе; генетические основы получения гибридных семян. Значение селекционно-генетических институтов, селекционно-опытных станций, госсортоучастков, семенных участков в получении и внедрении в производство высокопродуктивных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Народная селекция и ее значение в сельском хозяйстве; требования к посевным качествам семян и их контроль.

Практическая работа. Построение схем получения гибридов.

Экскурсия в контрольно-семенную лабораторию или опытную станцию, госсортоучасток.

**7. Подготовка и проведение опытнической работы. (6 ч.)** Обсуждение и выбор юннатами опытов, рекомендуемых станцией юннатов, специалистами сельского хозяйства, учеными.

Практическая работа. Разработка планов проведения опытов, оформление записей в дневнике. Проверка необходимого инвентаря, семян, удобрений и т. д.

**8. Закрытый и защищенный грунт. (6 ч.)** Понятие о закрытом и защищенном грунте. Виды теплиц и парников, их устройство. Условия, необходимые для выращивания рассады и ранних овощей в теплицах и парниках. Понятие о грунтах и почвенных смесях требования к ним. Биологические и агротехнические особенности выращивания помидоров, огурцов и других культур; культуuroоборот.

Практическая работа. Знакомство с устройством парников, теплиц; культуuroоборот в парниках и теплицах. Подготовка почвенных смесей; набивка ящиков рассадой, посев семян; уход за всходами. Пикировка, уход за рассадой. Приготовление питательных растворов и выращивание выгоночных и других культур на гидропонике. Выращивание зеленых и ранних овощных культур. Наблюдение за ростом, развитием растений.

Экскурсия в теплично-парниковое хозяйство.

**9. Посев и посадка сельскохозяйственных культур.(6 ч.)** Агротехнические особенности выращивания сельскохозяйственных культур в зависимости от назначения продукции.

Практическая работа. Расчёт и выяснение лучших доз, способов и сроков внесения удобрения.

**10. Уход за овощными и полевыми культурами.(6 ч.)** Выращивание семян, проведение опытов по гибридизации растений, ознакомление с основными сортами полевых и овощных культур; знакомство с техникой и принципом ее работы.

Практическая работа. Расчёт урожайности овощных и полевых культур.

**11. Уборка и учет урожая полевых и овощных культур.(6 ч.)** Агротехнические

требования к отбору растений в семенной фонд. Учет урожая. Демонстрация фильма на тему «Современные способы уборки сельскохозяйственных культур».

Практические работы. Отбор растений (картофеля, помидоров и др.) на семена. Изготовление учебно-наглядных пособий. Отбор экспонатов на выставку.

**12. Хранение и переработка овощей. (4 ч.)** Значение переработки овощей; тара и требования, предъявляемые к ней; способы и техника переработки овощей; требования, предъявляемые к продукции; условия хранения продукции. Биологические основы хранения и: переработки сельскохозяйственной продукции. Вредители и болезни, поражающие продукцию в период хранения. Холодильное оборудование овощехранилищ.

Практическая работа. Подготовка тары для засолки, маринования, квашения. Способы и правила засолка огурцов и помидоров. Закладка на хранение зелени петрушки, сельдерея, редиски в полиэтиленовой таре.

**13. Подведение итогов опытнической работы. (4 ч.)** Оформление дневников и исследовательских работ. Подготовка выступлений и презентаций для участия в научно-практической конференции.

**14. Итоговое занятие. (2 ч.)** Подведение итогов работы объединения.

### Условия реализации программы

Через практические и теоретические знания. Использование научно-методической литературы: учебные книги, пособия, справочники, дидактические материалы на печатной основе; видеозаписи; телевизор, видеомагнитофон, магнитофон, компьютер, фотографии о природе.

Через использование возможностей мира окружающего ребенка, для развития его души, эмоций, экологической и нравственной культуры.

Для осуществления учебного процесса в учреждении имеется учебный кабинет, соответствующий требованиям санитарных и гигиенических норм охраны здоровья обучающихся. Кабинет оборудован для проведения практических занятий.

### Календарный учебный график

Календарный учебный график представлен в форме таблицы. (Приложение 1)  
Календарный учебный график составляется для каждой группы на текущий учебный год.

### Методическое обеспечение программы

№	Раздел или тема программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1	Вводное занятие первого и второго года обучения	Рассказ, беседа	Традиционное занятие	Памятки по ТБ	-	Опрос
2	Основные отрасли сельскохозяйственного производства	Беседа, презентация	Традиционное занятие	Карточки	-	Опрос и работа по карточкам
3	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	Рассказ, презентация	Традиционное занятие	Образцы основных с/х культур	-	Опрос
4	Почва и ее плодородие	Рассказ, беседа	Традиционное занятие	Работа с дополнительной литературой	-	Опрос
5	Сорная растительность и	Рассказ, презентация	Традиционное занятие	Гербарий сорной	-	Выводы и предложен

	меры борьбы с ней			растительно сти		ия по теме
6	Вредители и болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними	Беседа	Традиционное занятие	Таблицы «Вредители и болезни с/х культур»	-	Выводы и предложения по теме
7	Подготовка и проведение опытнической работы первого и второго года обучения	Рассказ, беседа	Традиционное занятие	Образцы опытов	-	Опрос
8	Подготовка семян к посеву	Занятие практикум	Работа звеньями	Памятки по технике безопасности	Ёмкости, ножницы	Выставка, лучший дизайн упаковки
9	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	Занятие практикум	Анализ выполненной работы	Памятки по технике безопасности	С/Х инвентарь	Анализ выполненной работы
10	Уход и наблюдение за сельскохозяйственными культурами	Рассказ, беседа	Работа звеньями	Инструкции по технике безопасности	С/х инвентарь	Опрос
11	Уборка и учет урожая полевых и овощных культур	Практикум	Работа парами	Инструкции по технике безопасности	С/Х инвентарь, весы	Анализ качества
12	Подведение итогов опытнической работы первого и второго года обучения	Отчет	Традиционное занятие	Критерии по опытнической работе	Папки с опытами	Защита проведенных опытов
13	Факторы урожайности культур	Рассказ, беседа	Традиционное занятие	Работа с тестами	-	Опрос
14	Питание растений, удобрения	Рассказ, беседа	Традиционное занятие	Инструкции по технике безопасности	Наглядное пособие	Опрос
15	Агротехника овощных культур	Рассказ, беседа, экскурсия	Традиционное занятие	Инструкции по технике безопасности. Работа с тестами	Наглядное пособие, с\х инвентарь	Анализ выполненной работы, опрос
16	Агротехника полевых культур	Экскурсия	Традиционное занятие	Инструкции по правилам поведения и техники безопасности	Техника КЗК	Отчет об экскурсии
17	Селекционно-семеноводческая работа	Рассказ, беседа	Традиционное занятие	-	-	Опрос
18	Закрытый и защищенный грунт	Практикум	Традиционное занятие	Инструкции по технике	Работа с садово-	Анализ выполненн

				безопасности	огородным инвентарем	ой работы
19	Посев и посадка сельскохозяйственных культур	Практикум	Работа звеньями	Инструкции по технике безопасности	с/х инвентарь	Опрос
20	Уход за овощными и полевыми культурами	Практикум	Работа звеньями	Памятка правил ухода за полевыми культурами	с/х инвентарь	Опрос
21	Уборка урожая овощных и полевых культур	Практикум	Работа парами	Памятка правил уборки за полевыми культурами	с/х инвентарь	Опрос
22	Хранение и переработка овощей	Рассказ беседа	Традиционное занятие	Памятка по хранению овощей	-	Опрос
23	Итоговое занятие первого и второго гола обучения	Тестирование	Традиционное занятие	-	-	Тестирование

В основу реализации программы положен метод практической деятельности, направленной на допрофессиональное образование обучающихся, организацию разнообразной творческой деятельности.

Для этого каждое занятие превращается в творческую мастерскую, где хороши такие формы работы, как опыты, исследования, занятия-путешествия, беседы, конференции, ролевые игры, заседания «круглого» стола, экскурсии и т.п.

Занятия могут строиться по самым разным критериям в зависимости от выбранной педагогом совместно с детьми тематики, психического состояния и настроения обучающихся.

Особое внимание при выборе формы проведения занятия уделяется пробуждению у детей интереса к растениеводству, воспитанию чувств нравственных (любовь, жалость, сопереживание и т.д.) и эстетических (восхищение, удивление, любование).

В практику обучения включается использование наглядных пособий, дидактического материала, изготовленного самими обучающимися на основе исследовательской и поисковой работы.

Результатом творческой работы объединения «Растениеводство» становится создание выставки поделок из овощей, организация и проведение опытов и исследований, природоохранная деятельность, участие в научно-практической конференции.

В ходе подготовительной работы к проведению научно-практической конференции, важно соблюдать несколько основных правил:

- не навязывать готового решения;
- не перегружать детей информацией, сосредоточив внимание на главном;
- подчёркивать важность инициативы и творческого подхода к решению.
- предоставлять право самим определять форму проведения того или иного занятия.

Все перечисленные методы организации творческой работы в объединении «Растениеводство» способствуют воспитанию эмоциональной отзывчивости, развитию фантазии и воображения, пробуждению творческой активности, сопричастности к проблемам сельскохозяйственного труда и, главное, поиску ярких индивидуальных решений этих проблем.

## **Информационное обеспечение программы**

Для успешной реализации программы, как при подготовке педагога, так и при проведении занятий могут быть использованы следующие информационные ресурсы: видеоматериалы, материалы печатных СМИ, интернет-источники.

Важным информационным ресурсом может являться официальный сайт образовательной организации, а также группы в социальных сетях, отражающие наиболее значимые моменты учебной деятельности и её результаты.

## **Условия реализации программы**

Материально-техническое обеспечение: занятия по ДО(О)П «Растениеводство» проводятся на базе:

1. МБОУ «Глинновская СОШ» в кабинете биологии.
2. МБОУ «Ярская СОШ» в кабинете биологии.
3. МБОУ «Шараповская СОШ» в кабинете биологии.

Оборудование, инструменты и материалы: учительский стол, 15 ученических столов, 1 школьная доска, микролаборатория, микроскоп 2 шт., набор микроприпаратов, коллекция семян; гербарии.

## **Литература**

1. Анастасова Л. П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии. - М., Просвещение, 1989.
2. Багрова Л. А. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Растения. ООО «Издательство АСТ», 2001.
3. Былова А. М., Шорина Н. И. Экология растений. -М., Вентана –Граф, 2010.
4. Генкель П. А Физиология растений. . - М., Просвещение, 1985.
5. Губанов И. А., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Определитель высших растений средней полосы европейской части СССР.-М., Просвещение, 1981.
6. Гужов Ю Л., Генетика и селекция – сельскому хозяйству.- М., Просвещение, 1984.
7. Комиссарова В. А. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно – декоративными растениями. - М., Просвещение, 1982.
8. Папорков М. А., Клинковская Н. И.,Милованова Е. С. Учебно – опытная работа на пришкольном участке М., Просвещение, 1980.
9. Плешаков А. А. Зеленые страницы.- М., Просвещение, 1994.
10. Розенштейн Самостоятельные работы учащихся по биологии. .- М., Просвещение, 1988.
11. Трайтак Д. И. Книга для чтения по ботанике. .- М., Просвещение, 1985.
12. Трайтак Д. И, Пичугина Г. В. Сельскохозяйственный труд.- М., Просвещение, 1994.

## Календарный учебный график

2019-2020 учебный год

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	04.09.19	15.00-16.40	занятие инструктаж	2	Вводное занятие. Техника безопасности	МБОУ «Ярская СОШ»	Фронтальная беседа по ТБ
2		11.09.19	15.00-16.40	формирование умений	2	Основные отрасли сельскохозяйственного производства	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
3		18.09.19	15.00-16.40	интегрированное занятие	2	Важнейшие полевые и овощные культуры, выращиваемые в районе.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
4		25.09.19	15.00-16.40	комбинированное занятие	2	Внедрение достижений науки и передового опыта	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
5	октябрь	02.10.19	15.00-16.40	занятие-исследование	2	Основные сельскохозяйственные отрасли района. Приёмы работы.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
6		09.10.19	15.00-16.40	практикум	2	Сроки и техника уборки урожая поздних овощных культур	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
7		16.10.19	15.00-16.40	комбинированное занятие	2	Биологические особенности овощных культур. Учёт урожая овощных	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа

						культур	СОШ»	
8		23.10.19	15.00-16.40	занятие-сообщение	2	Агротехнические требования к осенней обработке почвы и внесению удобрений, их значение. Понятие о сельскохозяйственных угодьях (пашня, кормовые угодья, многолетние насаждения, залежь)	МБОУ «Ярская СОШ»	
9		30.10.19	15.00-16.40	экскурсия	2	Понятие о почве и её плодородии. производственной деятельности	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
10	ноябрь	06.11.19	15.00-16.40	лекция	2	Удобрение почвы и экологически чистый урожай. Пути сохранения и повышения плодородия почвы	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
11		13.11.19	15.00-16.40	занятие-дискуссия	2	Виды удобрений, их значение для повышения урожая. ТБ	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
12		20.11.19	15.00-16.40	практикум	2	Важнейшие группы сорняков и их биологические особенности	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
13		27.11.19	15.00-16.40	практикум	2	Вред, причиняемый сорняками. Способы борьбы с сорняками.	МБОУ «Ярская СОШ»	
14	декабрь	04.12.19	15.00-16.40	лекция	2	Гербициды, их роль в борьбе с сорняками	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
15		11.12.19	15.00-16.40	лекция	2	Наиболее распространенные вредители и болезни сельскохозяйственных культур	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа



16		18.12.19	15.00-16.40	лекция	2	Ущерб наносимый вредителями народному хозяйству. Меры борьбы.	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
17		25.12.19	15.00-16.40	лекция	2	Значение науки в развитии сельского хозяйства	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
18	январь	08.01.20	15.00-16.40	практикум	2	Сущность и содержание основных элементов системы ведения сельскохозяйственного производства в сфере организации производства. Специализация, система севооборотов, система семеноводства, система удобрений и защиты растений, система машин и обработки почвы, организация труда и производственных процессов	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
19		15.01.20	15.00-16.40	практикум	2	Основные требования к проведению полевого опыта.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
20		22.01.20	15.00-16.40	занятие-практикум	2	Обсуждение и выбор юннатами опытов.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
21		29.01.20	15.00-16.40	занятие-творчество	2	Посевные качества семян и их значение: значение подготовки семян к посеву.	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
22	февраль	05.02.20	15.00-16.40	интегрированное	2	Норма высева. Датирование, барбатирование. обработка источниками высокой энергии.	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа

23		12.02.20	15.00-16.40	интегрированное занятие	2	Обработка почвы, ее значение в жизни растений. Основные болезни растений и вредители сельскохозяйственных растений, безопасные приемы и методы защиты растений от болезней и вредителей	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
24		19.02.20	15.00-16.40	занятие сообщение	2	Способы обработки, значение своевременной обработки почвы	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
25		26.02.20	15.00-16.40	занятие практикум	2	Агротехнические требования к физико-механическим свойствам семян, их посевные качества и способы их определения, подготовка семян к посеву	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
26	март	04.03.20	15.00-16.40	занятие практикум	2	Условия для прорастания семян и приживаемости рассады в связи с их биологическими особенностями.	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
27		11.03.20	15.00-16.40	экскурсия	2	Биологическое обоснование посева и посадки для получения высоких урожаев с\х культур.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
28		18.03.20	15.00-16.40	практикум	2	Условия, необходимые для роста и развития растений. Основные показатели качества зерна и семян (	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
29		25.03.20	15.00-16.40	занятие практикум	2	Способы, сроки, дозы полива в связи с фазами развития растений: способы определения необходимой дозы подкормки растений	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
30	апрель	01.04.20	15.00-16.40	проблемно-поисковое	2	Связь подкормки с биологическими особенностями и фазами развития растений;	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа

31		08.04.20	15.00-16.40	практикум	2	виды, способы. сроки и дозы подкормок	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
32		15.04.20	15.00-16.40	занятие-сообщение	2	Значение своевременной уборки урожая сельскохозяйственных культур. Понятие биологической и хозяйственной спелости.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
33		22.04.20	15.00-16.40	практикум	2	Уборка и учет урожая, пересчет урожая с опытных и контрольных делянок на 1 гектар.	МБОУ «Ярская СОШ»	Практическая работа
34		29.04.20	15.00-16.40	практикум	2	Оформление дневников и исследовательских работ.	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
35	май	06.05.20	15.00-16.40	практикум	2	Проект по ландшафтному дизайну .	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа
36		13.05.20	15.00-16.40	занятие отчет	2	Итоговое занятие: научно-практическая конференция	МБОУ «Ярская СОШ»	творческая работа

I полугодие: 17 недель, включая осенние каникулы; 17 занятий.

II полугодие: 22 недели, включая зимние и весенние каникулы; 19 занятий.