

**Отдел образования администрации  
Староюрьевского района Тамбовской области**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Староюрьевская средняя общеобразовательная школа**

Рекомендована к утверждению  
на заседании педагогического совета  
МБОУ Староюрьевской СОШ  
Староюрьевского района Тамбовской области  
Протокол от 29.08.2022 № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор \_\_\_\_\_ Киселева Т.И.  
Приказ от 30.08.2022 № 327



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности**

**Агрокультурные растения**

**Базовый уровень**

**Возраст детей: 12-14 лет  
Срок реализации: 2 года**

**Автор-составитель: Дрокова Людмила Васильевна,  
Мишина Инна Николаевна  
педагоги дополнительного образования**

**с. Староюрьево  
2022**

## ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

<b>1. Учреждение</b>	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Староюрьевская средняя общеобразовательная школа
<b>2. Полное название программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агрокультурные растения» (базовый уровень)
<b>3. Сведения об авторе:</b>	
<b>3.1. Ф.И.О., должность</b>	Дрокова Людмила Васильевна, Мишина Инна Николаевна, педагоги дополнительного образования
<b>4. Сведения о программе:</b>	
<b>4.1. Нормативная база</b>	<p>-Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>-письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 №06-1844 «Примерные требования к программам дополнительного образования детей для использования в практической работе»;</p> <p>-приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</p> <p>-Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 февраля 2016 г. N 326-р</p> <p>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;</p> <p>- СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;</p> <p>-Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)(разработанные Минобрнауки России совместно с ГОАУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015;</p> <p>-Устав МБОУ Староюрьевской СОШ Староюрьевского района Тамбовской области</p>
<b>4.2. Область применения</b>	Дополнительное образование
<b>4.3. Направленность</b>	Естественнонаучная
<b>4.4. Тип программы</b>	Модифицированная
<b>4.5. Вид программы</b>	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
<b>4.6. Возраст учащихся</b>	12-14 лет
<b>4.7. Продолжительность обучения</b>	2 года обучения (144 ч) – первый год обучения 72 часа и второй год обучения 72 часа

# **1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базового уровня «Агрокультурные растения» имеет естественнонаучную направленность.

### **Новизна программы**

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы базового уровня «Агрокультурные растения» заключается в самом содержании, методических формах работы, стремление изучать проблему углубленно, расширенно.

Программа является составной частью единой системы образования. Практические опыты и исследования на учебно-опытном участке дают учащимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах. Экскурсии позволяют в естественной обстановке познакомить детей с миром растений, способствуют развитию наблюдательности.

### **Актуальность программы**

Актуальность данной программы заключается в том, что при её освоении учащиеся приобретают желание не только остаться жить и работать на своей земле, но и узнают как это сделать с наибольшей отдачей для себя и общества, осознают престижность сельскохозяйственного труда и смогут полноценно жить, интеллектуально развиваться в сельской местности, иметь социальную адаптацию в стремительно меняющемся мире труда.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы базового уровня «Агрокультурные растения» заключается в том, что она учитывает возрастные и индивидуальные особенности детей (творческие, эмоциональные, интеллектуальные и физические), предусматривает самостоятельную деятельность учащихся, создает условия для их творческого роста и способствует социализации детей.

### **Отличительная особенность программы**

Отличительной особенностью программы «Агрокультурные растения» является - связь биологии с сельским хозяйством, которая даёт цельное представление о растительном мире, тесно связанном с трудовой деятельностью человека в сельском хозяйстве. Последовательность изучения тем представлена в логическом развитии, соответствует возрасту учащихся, открывает большие возможности для творчества детей, положительного отношения к труду. Программа комплексная — решает образовательные, воспитательные и развивающие задачи - при изучении одних и тех же разделов по годам обучения: теоретический материал углубляется, расширяется его объем; практические навыки совершенствуются; формируется экологическая грамотность и нравственная устойчивость.

Это дает возможность для более глубокого изучения растений, необходимых человеку, привить интерес и любовь к природе и сельскому хозяйству, установить более тесные связи между познанием природы и социальной жизни.

### **Адресат программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базового уровня «Агрокультурные растения» разработана для учащихся 12-14 лет, желающих развивать эколого-биологическое направление и имеющие интерес к изучению природы. Срок реализации программы 2 года.

### **Возрастные особенности учащихся**

Программа «Агрокультурные растения» рассчитана на занятия с детьми 12-14 лет. Это обусловлено тем, что к 12-летнему возрасту обучающиеся уже знакомы с основными знаниями в области ботаники; способны анализировать, делать выводы и обобщать полученные результаты исследований. Важная особенность этого возраста – формирование активного, самостоятельного, творческого мышления.

**Условия набора учащихся:** для обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Агрокультурные растения» принимаются без отбора учащиеся, имеющие начальные теоретические и практические универсальные учебные действия трудовой деятельности, а также учащиеся, не имеющие начальной подготовки, но проявляющие интерес к данному виду деятельности.

### **Объем и срок освоения программы**

Программа «Агрокультурные растения» базового уровня рассчитана на два года обучения с общим количеством учебных часов – 144 часа: первый год обучения – 72 часа, второй год обучения – 72 часа.

**Формы и режим занятий:** Занятия проводятся на базе МБОУ Староюрьевской СОШ, где имеется учебно-опытный участок. Форма занятий – очная.

Программа рассчитана на 72 часа в год, занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Программа предусматривает проведение занятий по группам (10-12 человек), подгрупповые занятия (4-6 человек), индивидуальные занятия с одаренными детьми, что обусловлено необходимостью учета индивидуальных особенностей детей.

### **Схема возрастного и количественного распределения детей по группам, количество занятий в неделю, их продолжительность**

Год обучения	Количество детей в группах	Общее количество занятий в неделю	Продолжительность занятия, час	Общее количество часов в неделю	Общее количество часов в год
1.	12	2	1 (45 мин)	2	72
2.	12	2	1 (45 мин)	2	72

### **1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

**Цель программы:** формирование интереса у детей к миру сельскохозяйственных растений, привитие любви к природе, к сельскому хозяйству, получение основ агрономического образования, выработка сознательного и бережного отношения к природе.

### **Задачи программы**

#### **Задачи первого года обучения:**

##### *образовательные*

- дать понятия «Полеводство» и «Овощеводство»;
- изучить многообразие сельскохозяйственных растений и их значение в жизни человека;
- расширить и углубить знания по биологии в области агрономии;
- формировать определенные умения и навыки по основам агрономии.

##### *развивающие*

- развивать практические умения и навыки по выращиванию растений и уходу за ними;
- развивать познавательную активность, навыки самостоятельной исследовательской деятельности;
- развивать трудолюбие, интерес к природе и с/х труду, умение самостоятельно анализировать;
- развивать внимание, логическое мышление, речь, наблюдательность учащихся.

##### *воспитательные*

- воспитывать у учащихся бережное отношение к природе;
- формировать у каждого ответственность за состояние окружающей среды, устойчивый интерес к труду;
- воспитывать экологически грамотного и социально-адаптированного гражданина России.

#### **Задачи второго года обучения:**

##### *образовательные*

- изучить сортовое разнообразие овощных и полевых растений;
- изучить агротехнику выращивания с/х культур Тамбовской области;
- расширить и углубить знания по биологии в области агрономии;
- формировать определенные умения и навыки по основам агрономии.

##### *Развивающие*

- совершенствовать у учащихся навыки по выращиванию и уходу за сельскохозяйственными растениями;
- развивать познавательный интерес к растениям, как в естественных экосистемах, так и в агроэкосистемах;
- совершенствовать навыки самостоятельной исследовательской деятельности, развивать трудолюбие, интерес к природе и с/х труду, умение самостоятельно анализировать;

*воспитательные*

- формировать высокий уровень экологической культуры и патриотизма, потребность в природоохранной деятельности, гуманное отношение к окружающей живой и неживой природе и ответственность за её судьбу;
- воспитывать экологически грамотного и социально-адаптированного гражданина России.

### 1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

##### Первый год обучения

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	
<b>2.</b>	<b>Раздел «Растениеводство»</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	
<b>2.1</b>	<b>Тема. Овощеводство</b>	21	11	10	Текущий контроль, самоконтроль и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
2.11	История возникновения и развития овощеводства	1	1	-	
2.12	Овощи - источник здоровья. Энергетический баланс овощей	2	1	1	
2.13	Основные земледельческие центры Земли	1	1	-	
2.14	Отношение овощных растений к условиям внешней среды	1	1	-	
2.15	Многообразие сельскохозяйственных овощных растений	4	2	2	
2.16	Значение культурных овощных растений в хозяйстве человека	1	1	-	
2.17	Морфологические и биологические особенности овощных растений	4	2	2	
2.18	Значение семян. Правила хранения семян	4	1	3	
2.19	Основные правила обработки почвы	3	1	2	
<b>2.2</b>	<b>Тема. Полеводство</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	Текущий контроль, самоконтроль и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение)
2.21	История возникновения и развития полеводства	1	1	-	
2.22	Общая характеристика и классификация полевых культур	2	2	-	
2.23	Зерновые и бобовые культуры	1	1	-	
2.24	Корнеплоды	1	1	-	

2.25	Лекарственные культуры	2	1	1	заданий)
<b>3.</b>	<b>Раздел «Почва и питание растений»</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	Текущий контроль, самоконтроль и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
3.1	Состав почвы. Характеристика образцов почвы	2	1	1	
3.2	Роль растений, животных и микроорганизмов в накоплении органического вещества в почве	1	1	-	
3.3	Роль воды и питание растений	1	1	-	
3.4	Агротехнические мероприятия по сохранению и повышению плодородия почвы	1	1	-	
3.5	Подготовка грядок для посева	2	-	2	
3.6	Составление плана УОУ	2	-	2	
<b>4.</b>	<b>Раздел «Друзья и враги культурных растений»</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
4.1	Насекомые – опылители. Влияние химических средств защиты на полезных насекомых	1	1	-	
4.2	Дождевые черви и другие животные почвообразователи	1	1	-	
4.3	Вредители и болезни культурных растений	3	2	1	
4.4	Сорные растения	2	1	1	
<b>5.</b>	<b>Раздел «Весенние работы и постановка опытов»</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
5.1.	В кладовке огородника. Сельскохозяйственный инвентарь	2	-	2	
5.2	Правила перекапывания почвы. Перекопка почвы в цветнике	3	-	3	
5.3	Влияние предпосевной обработки семян	1	-	1	
5.4	Способы размножения картофеля глазками, клубнями, семенами	2	-	2	
5.5	Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок	2	-	2	
5.6	Посевы семян с/х культур на опытные делянки	5	-	5	
5.7	Постановка опытов. Ведение дневников наблюдения	7	2	5	
5.8	Проект «Растениеводство в нашем крае»	4	-	4	

	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Промежуточный контроль УУД (тестирование, собеседование, контрольное упражнение)
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	

### Второй год обучения

№	Название темы	Кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
			Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Введение</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	
<b>2.</b>	<b>Раздел «Важнейшие с/х культуры»</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
2.1	Важнейшие овощные культуры Староюрьевского района Тамбовской области	2	2	-	
2.2	Сортовое разнообразие овощных культур	2	2	-	
2.3	Важнейшие полевые культуры Староюрьевского района Тамбовской области	2	2	-	
2.4	Сортовое разнообразие полевых культур	2	2	-	
2.5	Значение овощных и полевых культур в жизни человека и сельскохозяйственных животных.	1	1	-	
2.6	Достижения науки и передового опыта в основные с/х отрасли района	2	1	1	
<b>3.</b>	<b>Раздел «Семена»</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
3.1	Особенности в строении семян важнейших с/х культур	2	2	-	
3.2	Значение высококачественных семян для получения высоких урожаев	1	1	-	
3.3	Семенной анализ посевного материала зерновых культур, выращиваемых в районе	1	-	1	
3.4	Распознавание семян важнейших с/х культур по внешним признакам	1	-	1	



3.5	Методы выбора сорта или гибрида огурцов для различного вида выращивания	2	-	2	
3.6	Устройство и работа зерноочистительных машин и хранение семенного фонда	1	1	-	
<b>4.</b>	<b>Раздел «Агротехника овощных культур»</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
4.1	Агротехнические особенности выращивания биологических разновидностей сортов картофеля	2	1	1	
4.2	Агротехника выращивания капусты на УОУ	2	1	1	
4.3	Агротехника выращивания огурцов на УОУ	2	1	1	
4.4	Агротехника выращивания моркови на УОУ	2	1	1	
4.5	Агротехника выращивания столовой свеклы на УОУ	2	1	1	
4.6	Подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта	2	1	1	
4.7	Техника посева и посадка	2	1	1	
4.8	Особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений	2	-	2	
4.9	Вредители и болезни растений, меры борьбы с ними	1	1	-	
4.10	Сроки и способы уборки овощных культур; механизация возделывания	2	1	1	
4.11	Уборочные машины и принципы их работы	2	1	1	
<b>5.</b>	<b>Раздел «Агротехника полевых культур»</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
5.1	Агротехнические особенности выращивания биологических разновидностей сортов полевых культур	2	2	-	
5.2	Подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта. Техника посева и посадка	2	-	2	
5.3	Особенности ухода в связи с	2	1	1	

	биологией роста и развития растений				
5.4	Сроки и способы уборки полевых культур; механизация возделывания	2	1	1	
5.5	Уборочные машины и принципы их работы	1	1	-	
<b>6.</b>	<b>Раздел «Опытническая работа»</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
6.1	Условия необходимые для прорастания семян и приживаемость рассады	1	1	-	
6.2	Биологическое обоснование своевременного посева и посадки с/х культур	1	1	-	
6.3	Сроки, способы, глубина посева и просадки с/х культур	2	1	1	
6.4	Проверка посевных качеств семян, сортировка посевного материала	2	-	2	
6.5	Способы определения необходимости подкормки растений, их виды, сроки, дозы	2	1	1	
6.6	Посадка семян овощных и полевых культур	6	-	6	
6.7	Агротехнические требования к отбору растений в семенной фонд	2	1	1	
<b>7</b>	<b>Раздел «Кладовая здоровья»</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
7.1	Что такое лекарственные растения? Лечебные свойства овощных растений. Изготовление сборника «Лечебные свойства овощных растений».	2	1	1	
7.2	Проект «Азбука витаминов овощей»	3	-	3	
	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Промежуточный контроль УУД (тестирование, контрольное упражнение, творческое задание)

<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
--------------	-----------	-----------	-----------	--

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

#### Введение – 1 час

**Теория.** Цель и задачи программы. Основные формы работы. Знакомство с учебно-опытным участком, планом и режимом работы объединения «Мир культурных растений».

#### Раздел 2. Растениеводство – 28 часов

##### Тема 2.1. Овощеводство

**Теория.** История возникновения и развития овощеводства. Овощи - источник здоровья. Энергетический баланс овощей. Морфологические и биологические особенности овощных растений. Отношение овощных растений к условиям внешней среды. Основные земледельческие центры Земли. Многообразие сельскохозяйственных овощных растений. Значение семян. Правила хранения семян. Основные правила обработки почвы.

**Практика.** Составление коллекций семян сельскохозяйственных овощных культур. Сбор семян однолетних и многолетних растений. Изготовление бумажных пакетов. Уборка урожая овощных культур, послеуборочных остатков. Предзимняя обработка почвы на УОУ.

##### Тема 2.2. Полеводство

**Теория.** Общая характеристика и классификация полевых культур. Зерновые и бобовые культуры. Корнеплоды. Лекарственные культуры.

**Практика.** Определение лекарственных культур.

#### Раздел 3. Почва и питание растений – 9 часов

**Теория.** Состав почвы. Характеристика образцов почвы. Роль животных, растений и микроорганизмов в накоплении органического вещества в почве. Роль воды и питание растений. Ветровая и водная эрозия почвы. Последствия ветровой и водной эрозии для почвы.

**Практика.** Определение механического состава почвы. Агротехнические мероприятия по сохранению и повышению плодородия почвы. Подготовка грядок для посева. Составление плана УОУ. 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.

#### Раздел 4. Друзья и враги культурных растений – 7 часов

**Теория.** Насекомые – опылители. Влияние химических средств защиты на полезных насекомых. Дождевые черви и другие животные почвообразователи. Болезни культурных растений. Сорные растения.

**Практика.**

#### Раздел 5. Весенние работы и постановка опытов – 26 часов

**Теория.** В кладовке огородника. Сельскохозяйственный инвентарь. Правила перекапывания почвы. Перекопка почвы в цветнике. Влияние предпосевной обработки семян. Способы размножения картофеля глазками,

клубнями, семенами. Влияние мульчирования на урожай. Влияние прищипки стебля на урожай.

Участие в экологической акции «Посади дерево», «Зеленая весна», «Дни защиты от экологической опасности» и другие.

**Практика.** Перекопка почвы на УОУ. Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок. Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Ведение дневников наблюдения. Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками).

Проект «Растениеводство в нашем крае». Защита проекта.

#### **Итоговое занятие – 1 час**

**Практика.** Промежуточный контроль УУД (тестирование, собеседование, контрольное упражнение).

## **ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

### **Введение – 1 час**

**Теория.** Цель и задачи программы. Знакомство с учебным планом второго года обучения. Основные формы работы.

**Практика.** Инструменты и материалы. Знакомство с правилами по т/б при проведении опытнической работы.

### **Раздел 2. Важнейшие сельскохозяйственные культуры – 11 часов**

**Теория.** Важнейшие овощные и полевые культуры Староюрьевского района Тамбовской области. Сортовое разнообразие овощных и полевых культур. Картофель, свекла, пшеница, кукуруза. Значение овощных и полевых культур в жизни человека и сельскохозяйственных животных. Достижения науки и передового опыта в основные с/х отрасли района.

**Практика.** Примеры работы передовиков производства. Экскурсия в ООО «Тамбовские фермы»

### **Раздел 3. Семена - 8 часов**

**Теория.** Особенности в строении семян важнейших с/х культур. Зерновые. Бобовые. Значение высококачественных семян для получения высоких урожаев. Семенной анализ посевного материала зерновых культур, выращиваемых в районе. Распознавание семян важнейших с/х культур по внешним признакам. Методы выбора сорта или гибридов огурцов для различного вида выращивания. Устройство и работа зерноочистительных машин и хранение семенного фонда.

**Практика.** Распознавание семян важнейших с/х культур по внешним признакам. Подготовка и закладка собранных семян на хранение.

### **Раздел 4. Агротехника овощных культур – 21 час**

**Теория.** Агротехнические особенности выращивания биологических разновидностей сортов картофеля. Агротехника выращивания огурцов, капусты, моркови, столовой свёклы. Подготовка почвы и внесение удобрений. Площади питания в зависимости от сорта. Техника посева и посадка; особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений. Вредители и болезни растений, меры борьбы с ними. Сроки и способы уборки овощных культур; механизация возделывания. Уборочные машины и принципы их работы. Трактора. Комбайны.

**Практика.** Подготовка почвы и внесение удобрений. Техника посева и

посадки. Вредители и болезни растений, меры борьбы с ними. Постановка опытов. Ведение дневников наблюдения.

### **Раздел 5. Агротехника полевых культур - 9 часов**

**Теория.** Агротехнические особенности выращивания биологических разновидностей сортов полевых культур. Подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта. Техника посева и посадка. Особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений полевых культур.

Вредители и болезни растений, меры борьбы с ними. Сроки и способы уборки полевых культур; механизация возделывания. Уборочные машины и принципы их работы

**Практика.** Подготовка почвы и внесение удобрений. Техника посева и посадки. Ведение дневников наблюдения.

### **Раздел 6. Опытническая работа – 16 часов**

**Теория.** Условия необходимые для прорастания семян и приживаемость рассады. Биологическое обоснование своевременного посева и посадки с/х культур. Сроки, способы, глубина посева и посадки с/х полевых и овощных культур.

Проверка посевных качеств семян, сортировка посевного материала. Способы определения необходимости подкормки растений, их виды, сроки, дозы, связь подкормки с биологическими особенностями и фазами развития растений. Понятие о биологической и хозяйственной спелости. Борьба с сорной растительностью. Агротехнические требования к отбору растений в семенной фонд. Учёт урожая. Биологические обоснования своевременного посева.

**Практика.** Посадка семян овощных и полевых культур. Ведение дневника; постановка опыта; пикировка рассады. Экскурсии в с/х предприятия. Уход за растениями.

### **Раздел 7. Кладовая здоровья – 6 часов**

**Теория.** Что такое лекарственные растения? Лечебные свойства овощных растений. Проект «Азбука витаминов овощей».

**Практика.** Планирование и работа над проектом «Азбука витаминов овощей». Защита проекта.

### **Итоговое занятие – 1 час**

**Практика.** Промежуточный контроль УУД (тестирование, контрольное упражнение, творческое задание).

## **1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

По итогам реализации дополнительной программы базового уровня «Мир культурных растений» ожидаются следующие результаты.

### **1. Личностные:**

- развитие навыков коммуникативного общения учащихся со сверстниками и педагогами;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе

мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;

- развитие самооценки собственной творческой деятельности;
- творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;
- формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**2. Предметные:** формирование базовых компетенций учащихся в области трудовой деятельности.

**Учащиеся первого года обучения должны знать:**

- правила техники безопасности при работе с натуральными объектами, почвой, инвентарём;
- многообразие сельскохозяйственных культур, их биологические и морфологические особенности;
- историю возникновения и развития овощеводства и полеводства;
- основные земледельческие центры Земли;
- болезни и вредителей агрокультурных растений;
- условия необходимые для прорастания и приживаемости рассады;
- условия ухода за растениями;
- сроки посева и посадки полевых и овощных культур.

**должны уметь:**

- распознавать важнейшие с/х культуры по внешнему виду;
- определять полевые и овощные культуры с помощью определителя;
- вести дневник наблюдения за развитием опытных растений;
- готовить семенной материал для посева;
- рыхлить, поливать, пропалывать, подкармливать, прореживать опытные растения;
- оформлять результаты опытов;
- выступать публично;
- ухаживать за растениями, выращивать их;
- проводить работы на учебно-опытном участке, применять знания по биологии при выращивании растений;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов.

**Учащиеся второго года обучения должны знать:**

- правила техники безопасности при работе с натуральными объектами, почвой, инвентарём;
- важнейшие овощные и полевые культуры района, региона;
- сортовое разнообразие овощных и полевых культур;
- значение овощных и полевых культур в жизни человека и сельскохозяйственных животных;
- особенности строения семян важнейших с/х культур района;

- особенности хранения семян;
- особенности агротехники выращивания полевых и овощных культур, возделываемых в районе, регионе;

#### **должны уметь:**

- распознавать важнейшие овощные и полевые культуры по внешнему виду;
- распознавать семена важнейших с/х культур по внешним признакам;
- готовить и закладывать семена на хранение;
- изготавливать коллекции семян;
- распознавать и описывать сорта овощных и полевых культур;
- определять полевые и овощные культуры с помощью определителя;
- вести дневник наблюдения за развитием опытных растений;
- рыхлить, поливать, пропалывать, подкармливать, прореживать опытные растения;
- оформлять результаты опытов;
- выступать публично;
- вести наблюдения и ставить опыты с растениями;
- ухаживать за растениями, выращивать их;
- проводить работы на учебно-опытном участке, применять знания по биологии при выращивании растений,
- соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов.

### **3. Метапредметные:**

#### *Регулятивные:*

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищённости, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### *Познавательные:*

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

#### *Коммуникативные:*

- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования

позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

- освоение форм взаимодействия людей в работе, способов сотрудничества и конкуренции;

- формирование умений слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества.

### Методическое обеспечение программы

№	Название раздела	Формы занятий	Приемы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
<b>Первый год обучения</b>					
1.	<b>Введение</b>	Беседа	Словесный (объяснение)	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (наблюдение, собеседование)
2.	<b>Растениеводство (овощеводство и полеводство)</b>	Беседа, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, практический, репродуктивный (работа по образцам)	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
3.	<b>Почва и питание растений.</b>	Беседа, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, практический, репродуктивный (работа по образцам)	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
4.	<b>Друзья и враги культурных растений.</b>	Беседа, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам)	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение)
5	<b>Весенние работы и постановка опытов.</b>	Беседа, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам), творческий	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
6.	<b>Итоговое занятие</b>	Итоговый тест	Репродуктивный, творческий	Бланки заданий	Промежуточный контроль УУД



					(тестирование, собеседование, контрольное упражнение)
<b>Второй год обучения</b>					
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	Беседа, демонстрация	Словесный, наглядный)	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (наблюдение, собеседование)
<b>2.</b>	<b>Важнейшие сельскохозяйственные культуры</b>	Беседа, демонстрация, экскурсия	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам), творческий	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
<b>3.</b>	<b>Семена</b>	Беседа, игра, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам), творческий	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
<b>4.</b>	<b>Агротехника овощных культур</b>	Беседа, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам), творческий	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
<b>5.</b>	<b>Агротехника полевых культур</b>	Беседа, демонстрация, практическая работа	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам), творческий	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
<b>6.</b>	<b>Опытническая работа</b>	Беседа, конкурс, демонстрация, практическая работа, экскурсия	Словесный, наглядный, репродуктивный (работа по образцам), творческий	Дидактический материал (наглядные пособия на различных носителях)	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
<b>7.</b>	<b>Кладовая здоровья</b>	Беседа, демонстрация, творческая работа	Словесный, наглядный	Дидактический материал, компьютер, проектор	Текущий контроль (опрос)
<b>8.</b>	<b>Итоговое занятие</b>	Итоговый тест	Репродуктивный, творческий	Бланки заданий	Промежуточный контроль УУД (тестирование, собеседование, творческое задание)

## 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Агрокультурные растения»:

-для учащихся первого года обучения начинается 15 сентября и заканчивается 31 мая;

-для учащихся второго года обучения начинается 01 сентября и заканчивается 31 мая.

Учебная четверть	Даты начала и окончания четверти	Сроки каникул	Число учебных недель по программе	Число учебных дней по программе	Количество учебных часов по программе
<b>Первый год обучения</b>					
Первая четверть	15.09 – 01.11	02.11 – 10.11	9	18	18
Вторая четверть	11.11 – 30.12	31.12 – 12.01	7	14	14
Третья четверть	13.01 – 20.03	21.03 – 29.03	11	22	22
Четвертая четверть	30.03 – 31.05		9	18	18
		<b>ИТОГО</b>	<b>36 недель</b>	<b>72 дня</b>	<b>72 часа</b>
<b>Второй год обучения</b>					
Первая четверть	01.09 - 28.10	29.10 – 06.11	9	18	18
Вторая четверть	07.11 - 30.12	31.12 – 11.01	8	16	16
Третья четверть	12.01 - 17.03	18.03 – 28.03	11	22	22
Четвертая четверть	29.03 - 19.05		8	16	16
		<b>ИТОГО</b>	<b>36 недель</b>	<b>72 дня</b>	<b>72 часа</b>

### 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### Материально-технические условия

1. Кабинет, соответствующий требованиям:

-СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, оснащенный раковиной с подводкой воды, мебель, соответствующая возрастным особенностям детей);

-Госпожнадзора.

## **2. Оборудование**

-учебная мебель: столы для теоретических и практических занятий; таблицы; сельскохозяйственный инвентарь (лопаты, грабли, лейки, секаторы, ящики для рассады, перчатки, посевной материал);

-презентационные и видеоматериалы по тематике разделов.

## **3. Технические ресурсы: компьютер, мультимедийный проектор.**

### **Кадровое обеспечение**

Педагоги, организующие образовательный процесс по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Агрокультурные растения» должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование по специальности, связанной с преподаванием естественнонаучных дисциплин (биология, экология, химия, физика). Требования к квалификации и стажу работы не предъявляются.

## **2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Для оценки результативности учебных занятий, проводимых по дополнительной общеразвивающей программе базового уровня «Агрокультурные растения» применяется:

**Текущий контроль** - осуществляется в конце каждого занятия. Формы проверки: опрос, собеседование, наблюдение, выполнение практических заданий, ведение дневников наблюдений учащихся.

**Промежуточный контроль** – проводится в конце каждого учебного года. Формы контроля универсальных учебных действий:

-первого года обучения: тестирование, собеседование, выполнение контрольного и практического задания;

-второго года обучения: тестирование, выполнение контрольного и творческого задания;

**Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов** по программе при проведении **текущего контроля** универсальных учебных действий являются:

-журнал посещаемости творческого объединения «Агрокультурные растения»;

-опытническая работа, выполненная учащимися в ходе освоения программы;

-грамоты и дипломы учащихся;

-отзывы родителей о работе творческого объединения.

**Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов** программы при проведении **промежуточной аттестации** являются:

-протоколы заседания аттестационной комиссии учреждения по проведению промежуточной аттестации учащихся;

-протоколы по итогам творческих конкурсов естественнонаучной направленности учащихся на уровне учреждения и муниципальном уровне;

-приказы органов управления образования об итогах творческих конкурсов учащихся муниципального и регионального уровней.

**Формами предъявления и демонстрации образовательных результатов программы являются:**

-творческие (исследовательские и проектные) работы учащихся, подготовленные для участия в конкурсах различного уровня (муниципального, регионального);

-грамоты и дипломы учащихся;

-персональные выставки учащихся на уровне учреждения и муниципалитета.

#### **2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

При оценивании учебных достижений учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Агрокультурные растения» применяются следующие критерии:

- тестовые задания для определения уровня освоения дополнительной общеразвивающей программы базового уровня «Агрокультурные растения» (первый и второй годы обучения);

- отчёты о проделанной работе в виде проекта;

- конкурс опытнических дневников.

#### **2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Агрокультурные растения» основано на следующих **принципах:**

**-гуманизации образования** (необходимость бережного отношения к каждому ребенку, как личности);

**-от простого - к сложному** (взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов программы);

**-единства индивидуального и коллективного** (развитие индивидуальных черт и способностей личности в процессе коллективной деятельности, обеспечивающий слияние в одно целое различных индивидуальностей с полным сохранением свободы личности в процессе коллективных занятий);

**-творческого самовыражения** (реализация потребностей ребенка в самовыражении);

**-психологической комфортности** (создание на занятии доброжелательной атмосферы);

**-индивидуальности** (выбор способов, приемов, темпа обучения с учетом различия детей, уровнем их творческих способностей);

**-наглядности** (достижение задач при помощи иллюстраций, электронных презентаций, педагогических рисунков, природы);

**-дифференцированного подхода** (использование различных методов и приемов обучения, разных упражнений с учетом возраста, способностей детей);

**-доступности и посильности** (подача учебного материала соответственно развитию творческих способностей и возрастным особенностям учащихся).

При реализации программы используются следующие **методы обучения:**

- словесный (беседа, рассказ, обсуждение, анализ);

- наглядный (демонстрация схем, таблиц, видеоматериалов, творческих работ учащихся на всевозможных выставках, конкурсах);

- практический (выполнение работ по инструктивным картам, постановка опытов, ведение фенологических дневников наблюдений);

- проблемно-поисковый (индивидуальный или коллективный способ решения проблемы, поставленной перед учащимися);

- репродуктивный (воспроизводящий);

- творческий.

При реализации программы используются следующие **методы воспитания:**

-упражнение (отработка и закрепление полученных компетенций);

-мотивация (создание желания заниматься определенным видом деятельности);

-стимулирование (создание ситуации успеха).

Основными формами образовательного процесса являются практические работы, экскурсии, конференция, выставка творческих работ, творческое задание, исследовательский проект. На всех этапах освоения программы используется индивидуальная, парная и коллективная формы организации процесса обучения.

Для достижения цели и задач программы предусматриваются **педагогические технологии** разноуровневого, развивающего, компетентностно-ориентированного, индивидуального, группового обучения. Данные технологии учитывают интересы, индивидуальные возрастные и психологические особенности каждого учащегося, уровень имеющихся образовательных компетенций.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Биггс Т. Овощные культуры. - Лондон, 2012.
2. Пантелеев Я.Х. Сезонные работы в овощеводстве. - М.: Колос, 2011.
3. Поспелов СМ., Берим Н.Г. Защита растений. - М., 2012.
4. Программно-методические материалы. Биология 6-11кл./ сост. В .С. Кучменко.- М.: Дрофа, 2014.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта - М.: Агропромиздат, 2010.; 351с.
6. Колпаков Н.А. Биолого-хозяйственная характеристика и сорта овощных культур - Барнаул.: Изд-в АГАУ, 2013.; 126с.
7. Овощеводство / Под ред. Тараканова Г.И. - М.: Колос, 2012.; 511с.
8. Папорков М.А. Учебно-опытная работа на пришкольном участке. Пособие для учителей. М., Просвещение, 2015.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Детская энциклопедия. Тайны природы. - М: Махаон, 2011.
2. Белов Н.В. 1000 советов огороднику – Мн. «Современный литератор», 2014
3. Быковская Н.З. Как сохранить урожай – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007. ил (серия Ваш плодородный сад и огород»).
4. Раделов С.Ю. Всё о лекарственных растениях на ваших грядках. СПб.; ООО «СЗКЭО», 2011.
5. Щукин С.В. «Опытническая работа учащихся на учебно-опытном участке» изд. «Просвещение», М.2011

## ГЛОССАРИЙ

**РАСТЕНИЕВОДСТВО** - отрасль сельского хозяйства, занимающаяся возделыванием сельскохозяйственных культур. Растениеводство включает полеводство, овощеводство, садоводство, виноградарство, производство кормов, лесоводство.

**КУЛЬТУРНЫЕ РАСТЕНИЯ** - виды, формы и сорта растений, возделываемые человеком для получения: продуктов питания; сырья для промышленности; кормов; а также в декоративных целях и т.п.

**ВИД** – основная систематическая единица в ботанике, совокупность сходных по своему строению и происхождению особей.

**РОД** – ботаническая группа близкородственных видов растений.

**ВЕГЕТАТИВНОЕ размножение** – размножение частями растения, которые могут прирастать или укореняться. При этом генотип остается без изменений.

**ВЕГЕТАТИВНЫЙ ПЕРИОД** – от посева до созревания данной культуры.

**ВЕГЕТАТИВНЫЙ РОСТ** – рост ветвей и листьев; противопоставляется образованию цветков и плодов.

**ВИРУС** – невидимый простым глазом микроорганизм, возбудитель болезней.

**ГЕРБИЦИД** – химическое средство борьбы с сорняками.

**ГЛАЗОК** – ростовая почка с небольшим участком коры и тонким слоем древесины под ней, предназначается для окулировки. У роз, винограда, клубней картофеля глазком называется зимующая ростовая почка.

**ГУМУС** – органика, прошедшая через кишечник червей, а также других обитателей перегноя. Особый сложный комплекс веществ, связывающих и отдающих питательные элементы, регулирующих равновесие в растворах и активирующих корни растений.

**ЗАКАЛИВАНИЕ** – процесс, служащий для постепенной акклиматизации рассады перед посадкой в грунт.

**ИНТЕКСИЦИД** – химическое средство борьбы с вредными насекомыми.

**КЛУБЕНЬ** – видоизмененный подземный побег с утолщенным стеблем и недоразвитыми листьями.

**КОРНЕВИЩЕ** – растущий горизонтальный подземный, реже надземный, побег, служащийместилищем запасных питательных веществ.

**КОРНЕПЛОД** – сильно разросшийся главный корень вместе с нижней частью стебля, употребляется в пищу.

**ЛУКОВИЦА** – видоизмененный подземный побег с коротким плоским стеблем (донцем) и мясистыми листьями(чешуями), приспособленный для запаса питательных веществ.

**КОЛОС** – тип соцветия, в котором на удлиненной главной оси расположены сидячие цветки (без цветоножек).

**МОНОКУЛЬТУРА** – когда все поле засеяно растениями только одного вида.

**ОВОЩЕВОДСТВО** - отрасль растениеводства, подразделяемая на овощеводство открытого грунта и на овощеводство защищенного грунта.

**АГРОХИМИЯ** – наука о содержании и изменении содержания разных веществ в разных почвах. Занимается в основном дозами удобрений. Использует почти исключительно показатели водорастворимых веществ.

**ОКУЧИВАНИЕ** – присыпка земли к основанию растения.

**ОТПРЫСК** – вторичный побег, развивающийся от почки, которая находится на стебле, корне или корневище.

**ПАСЫНКИ** – боковые побеги, появляющиеся из-под листьев, из пазух.

**ПАСЫНКОВАНИЕ** – удаление у растений лишних пазушных побегов (например, у томата).

**ПЕСТИЦИД** – химическое средство борьбы с вредителями или болезнями.

**ПИКИРОВКА** – пересадка молодых сеянцев в горшки, питательные кубики или грунт.

**ПОДКОРМКА** – внесение удобрений к растущим растениям.

**ПРИДАТОЧНАЯ ПОЧКА** – ростовая почка, формируемая не как обычно в пазухах листьев, а на различных других частях стебля, чаще в результате раневых реакций.

**ПРИЩИПКА** – удаление точки роста (верхушки) побега, чтобы прекратить его рост или вызвать появление разветвлений.

**ПРОРЕЖИВАНИЕ** - удаление лишних растений в рядке.

**СЕВОК** – луковицы небольшого размера, используемые в качестве посадочного материала.

**СЕГЕТАЛЬНОЕ РАСТЕНИЕ** - дикорастущий вид, хорошо приспособленный к произрастанию совместно с культурными растениями или с определенными их видами.

**СЕМЕЙСТВО** – в ботанике группа близких по происхождению родов. Роды относятся к своему семейству.

**ВЕРХУШЕЧНАЯ ПОЧКА** – самая верхняя почка на ветке; растущий из нее побег имеет преимущественное развитие.

**СОРТ РАСТЕНИЙ** - низшая классификационная единица культурных растений; совокупность растений, созданных в результате селекции, обладающая определенными, передающимися по наследству морфологическими, биологическими, хозяйственными признаками и свойствами.

**СОРНЯК** - вид дикого или культурного растения, не культивируемый, но растущий на обрабатываемых полях вместе с высеянными и конкурирующий с ними за свет, влагу и минеральное питание.

**СОЦВЕТИЕ** – часть годичного побега растения, несущая группу обособленных цветков.

**СЕМЯДОЛЬНЫЕ** листья – те, что вышли из семечка после его прорастания.

**УЗЕЛ** – место на стебле, где вырастает лист и цветок, или усик.

**УКОРЕНЕНИЕ** – образование корней, обычно у черенков.

**ФИТОФТОРА** – грибок, поражающий листья и плоды.

**ФОТОСИНТЕЗ** – превращение углекислого газа и воды в глюкозу с помощью энергии солнечного света.

**ФРЕЗА почвенная** – машина для рыхления почвы ножами или зубьями, закрепленными на вращающемся барабане (диске).

**ХЛОРОФИЛЛ** – зеленый пигмент в листьях растений, участвует в процессе фотосинтеза.

**ЦЕНТР ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ** - район земного шара, где возникли и были введены в культуру определенные виды и подвиды полезных для человека растений и где сосредоточено их наибольшее генетическое разнообразие. Теории центров происхождения культурных растений разработана Н.И.Вавиловым (1887-1943).

**ЧЕРЕНОК** – отрезок стебля, корня или листа, используемый при вегетативном размножении растений.

**ЭЛИТА** – искусственно полученная и отобранная чистая линия потомства. Цель получения – сохранение сортовых качеств, которые теряются от переопыления. Образец генотипа данного сорта.

**ЯРОВИЗАЦИЯ** – пробуждение семян, клубней или черенков путем увлажнения, нагрева до 20–30°C и освещения.

**АЗОТ** – главный материал активных веществ живых клеток. Растения усваивают в виде солей – нитратов (соли азотной кислоты) и соединений аммония (NH<sub>4</sub>). Добавка азота усиливает ростовые процессы, рост тела растения.

**КАЛИЙ** – один из трех (еще – азот и фосфор) элементов, которые поглощаются растениями в больших количествах. Отвечает за баланс развития, играет важную роль в сопротивлении жаре и холоду – так говорит наука.

**ФОСФОР** – один из главных элементов питания. Усиливает плодоношение.



**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**  
**«Агрокультурные растения» (базовый уровень)**

**Первый год обучения**

№	Дата проведения	Название раздела, темы	Кол-во часов	Формы занятий	Место проведения	Формы подведения итогов
<b>1.</b>		<b>Введение – 1 час</b>				
1.		Знакомство с учебно-опытным участком, планом и режимом работы объединения «Агрокультурные растения»	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Входной контроль
		<b>Раздел 2. Растениеводство (овощеводство и полеводство) – 28 часов</b>				
2.		История возникновения и развития овощеводства	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
3.		Овощи – источник здоровья	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
4.		Энергетический баланс овощей	1	Беседа, практическая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
5.		Основные земледельческие центры Земли	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
6.		Отношение овощных растений к условиям внешней среды	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
7.		Многообразие сельскохозяйственных овощных растений. Овощные растения семейства Крестоцветных - капуста	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)

8.		Плодовые овощные культуры семейства Паслёновые – томат, перец, баклажан	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
9.		Картофель	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
10.		Плодовые овощные культуры семейства Тыквенные – огурец, кабачок, тыква, патиссон	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
11.		Значение культурных овощных растений в хозяйстве человека	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль с (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
12-13.		Морфологические и биологические особенности овощных растений (капуста, огурец, тыква, кабачок, патиссон)	2	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
14-15.		Морфологические и биологические особенности овощных растений (томат, перец, баклажан, картофель)	2	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
16.		Значение семян. Правила хранения семян	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, выполнение заданий)
17.		Размеры и качество семян	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
18.		Подготовка семян к посеву: протравление, прогревание, намачивание, проращивание, закалка	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
19.		Понятие о	1	Беседа,	Учебный	Текущий контроль

		стратификации. Значение стратификации		демонстрация, практическая работа	кабинет	(наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
20-22.		Основные правила обработки почвы	3	Беседа, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
23.		История возникновения и развития полеводства	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
24-25.		Общая характеристика и классификация полевых культур	2	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
26.		Зерновые и бобовые культуры	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
27.		Корнеплоды - морковь	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
28.		Корнеплоды - столовая, сахарная и кормовая свёкла	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
29.		Лекарственные культуры	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
<b>3. Почва и питание растений – 9 часов</b>						
30.		Состав почвы. Виды почв	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
31.		Характеристика образцов почвы.	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет,	Текущий контроль (наблюдение,

		Определение типа почвы на УОУ		ация, практическая работа	УОУ	собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
32.		Роль растений, животных и микроорганизмов в накоплении органического вещества в почве	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
33.		Роль воды и питание растений	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
34.		Плодородие почвы. Агротехнические мероприятия по сохранению и повышению плодородия почвы	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
35-36.		Подготовка грядок для посева.	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
37-38.		Составление плана УОУ	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
<b>4. Друзья и враги культурных растений – 7 часов</b>						
39.		Насекомые – опылители. Влияние химических средств защиты на полезных насекомых	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос, выполнение заданий)
40.		Дождевые черви и другие животные почвообразователи	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос, выполнение заданий)
41.		Вредители агрокультурных растений. Тля, колорадский жук белокрылка, внешний	1	Беседа, демонстрация, практическая	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, выполнение заданий)

		вид и меры борьбы		работа		
42.		Болезни агрокультурных растений.	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, выполнение заданий)
43.		Меры борьбы с болезнями агрокультурными растениями	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, выполнение заданий)
44-45.		Сорные растения	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, выполнение заданий)
<b>5. Весенние работы и постановка опытов – 26 часов</b>						
46.		В кладовке огородника. Сельскохозяйственный инвентарь. Хранение. Полезные идеи	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
47.		Способы применения: перекопка почвы, полив, рыхление, прополка. Игра «Кладовая огородника»	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
48-50.		Правила перекапывания почвы. Перекапывание почвы на УОУ	3	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
51.		Влияние предпосевной обработки семян	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
52-53.		Способы размножения картофеля глазками, клубнями, семенами	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
54-		Подготовка почвы к	2	Беседа,	Учебный	Текущий контроль (опрос, упражнение,

55.		посеву. Разбивка грядок		демонстрация, практическая работа	кабинет, УОУ	просмотр работ)
56-60.		Посевы семян с/х культур на опытные делянки	5	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
61.		Закладка опыта. Выращивание капусты различных биологических разновидностей	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
62.		Закладка опыта. Влияние предпосевной заделки семян на урожайность томатов	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
63.		Закладка опыта. Рассадный и безрассадный способы выращивания огурцов.	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
64.		Закладка опыта. Сортоизучение столовой свеклы	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
65.		Закладка опыта. Влияние густоты посева семян на урожайность моркови	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
66-67.		Уход за растениями. Ведение дневников наблюдения	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
68.		Планирование проекта «Растениеводство в нашем крае»	1	творческое задание	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
69-70.		Работа над проектом «Растениеводство в нашем крае»	2	творческое задание	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос)

71.		Защита проекта «Растениеводство в нашем крае»	1	творческое задание	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос)
72.		Итоговое занятие	1	Самостоятельная работа	Учебный кабинет	Промежуточный контроль УУД (тестирование, собеседование, контрольное упражнение)

### Второй год обучения

№	Дата проведения	Название раздела, темы	Кол-во часов	Формы занятий	Место проведения	Формы подведения итогов
<b>1.</b>	<b>Введение – 1 час</b>					
1.		Знакомство с учебным планом второго года обучения	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль
<b>2.</b>	<b>Важнейшие сельскохозяйственные культуры – 11 часов</b>					
2.		Важнейшие овощные культуры Староюрьевского района Тамбовской области	1	Беседа, Демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
3.		Экскурсия в ООО «Тамбовские фермы»	1	Практическая работа	Учебный кабинет, ООО «Тамбовские фермы»	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
4.		Сортовое разнообразие овощных культур. Картофель	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
5.		Сортовое разнообразие овощных культур. Свёкла	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
6.		Важнейшие полевые культуры Староюрьевского района Тамбовской области	1	Беседа, Демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, ООО «Тамбовские фермы»	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)

7.		Экскурсия в ООО «Тамбовские фермы»	1	Практическая работа	Учебный кабинет, ООО «Тамбовские фермы»	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
8.		Сортовое разнообразие полевых культур. Пшеница	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
9.		Сортовое разнообразие полевых культур. Кукуруза	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
10.		Значение овощных и полевых культур в жизни человека и сельскохозяйственных животных	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
11.		Достижения науки и передового опыта в основные с/х отрасли района	1	Беседа, Демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, ООО «Тамбовские фермы»	Текущий контроль с (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
12.		Примеры работы передовиков производства	1	Практическая работа	Учебный кабинет, ООО «Тамбовские фермы»	Текущий контроль с (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
<b>3.</b>	<b>Семена – 8 часов</b>					
13.		Особенности в строении семян важнейших с/х культур. Зерновые	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
14.		Особенности в строении семян важнейших с/х культур. Бобовые	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль, само- и взаимоконтроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
15.		Значение высококачественных	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение,



		семян для получения высоких урожаев		ация		собеседование, выполнение заданий)
16.		Семенной анализ посевного материала зерновых культур, выращиваемых в районе	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
17.		Распознавание семян важнейших с/х культур по внешним признакам	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
18.		Методы выбора сорта или гибрида огурцов для различного вида выращивания	1	Беседа, Демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
19.		Подготовка и закладка собранных семян на хранение	1	Беседа, Демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий, практическая работа)
20.		Устройство и работа зерноочистительных машин и хранение семенного фонда	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (наблюдение, собеседование, выполнение заданий)
<b>4.</b>	<b>Агротехника овощных культур – 21 час</b>					
21.		Агротехнические особенности выращивания биологических разновидностей сортов картофеля	1	Беседа, Демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
22.		Техника посадки картофеля	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
23.		Агротехника выращивания капусты на УОУ	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
24.		Техника посева и посадки капусты	1	Беседа, демонстрация	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)

				ация, практичес кая работа		работа)
25.		Агротехника выращивания огурцов на УОУ	1	Беседа, демонстр ация, практичес кая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
26.		Техника посева и посадки огурцов	1	Беседа, демонстр ация, практичес кая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
27.		Агротехника выращивания моркови на УОУ	1	Беседа, Демонстр ация, практичес кая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
28.		Техника посева и посадки моркови	1	Беседа, демонстр ация, практичес кая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
29.		Агротехника выращивания столовой свеклы на УОУ	1	Беседа, Демонстр ация, практичес кая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
30.		Техника посева и посадки столовой свеклы	1	Беседа, демонстр ация, практичес кая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
31.		Подготовка почвы и внесение удобрений под овощные культуры; площади питания в зависимости от сорта	1	Беседа, Демонстр ация, практичес кая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
32.		Подготовка почвы и внесение удобрений под полевые культуры; площади питания в зависимости от сорта	1	Беседа, демонстр ация, практичес кая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)

33.		Техника посева и посадка полевых культур	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение)
34.		Ведение дневника наблюдения	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
35-36		Особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений овощных культур	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
37.		Вредители и болезни растений, меры борьбы с ними	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос, упражнение)
38-39		Сроки и способы уборки овощных культур; механизация возделывания	2	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос, упражнение)
40.		Уборочные машины и принципы их работы. Трактора	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос, упражнение)
41.		Уборочные машины и принципы их работы. Комбайны	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, практическая работа)
<b>5.</b>	<b>Агротехника полевых культур – 9 часов</b>					
42-43		Агротехнические особенности выращивания биологических разновидностей сортов полевых культур	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ, практическая работа)
44.		Подготовка почвы и внесение удобрений; площади питания в зависимости от сорта	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ, практическая работа)
45.		Техника посева и посадка. Ведение дневников наблюдения	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, практическая работа)
46-47		Особенности ухода в связи с биологией роста и развития растений полевых культур	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ, практическая работа)

				кая работа		
48-49		Сроки и способы уборки полевых культур; механизация возделывания	2	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ, практическая работа)
50.		Уборочные машины и принципы их работы	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
<b>6.</b>	<b>Опытническая работа – 16 часов</b>					
51.		Условия необходимые для прорастания семян и приживаемость рассады	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
52.		Биологические обоснование своевременного посева и посадки с/х культур	1	Беседа, демонстрация, конкурс	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
53.		Сроки, способы, глубина посева и посадки с/х культур. Полевые культуры	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ, практическая работа)
54.		Сроки, способы, глубина посева и посадки с/х культур. Овощные культуры	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
55.		Проверка посевных качеств семян	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
56.		Сортировка посевного материала	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
57.		Способы определения необходимости подкормки растений	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
58.		Виды, сроки, дозы подкормки растений	1	Беседа, демонстрация,	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение,

				практическая работа		практическая работа)
59.		Биологические особенности своевременного посева	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, практическая работа)
60.		Посадка семян овощных культур. Постановка опыта	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
61.		Пикировка рассады	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
62.		Посадка семян полевых культур. Ведение дневника наблюдения	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
63.		Уход за растениями	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
64.		Учёт урожая	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	УОУ	Текущий контроль (практическая работа)
65.		Агротехнические требования к отбору растений в семенной фонд	1	Беседа, демонстрация	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, упражнение, просмотр работ)
66.		Экскурсия в с/х предприятие	1	экскурсия	ООО «Гамбовские фермы»	Текущий контроль (практическая работа)
7.	<b>Кладовая здоровья – 5 часов</b>					
67.		Что такое лекарственные растения? Лечебные свойства овощных растений	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, практическая работа)

				работа		
68.		Изготовление сборника «Лечебные свойства овощных растений»	1	Беседа, демонстрация, практическая работа	Учебный кабинет, УОУ	Текущий контроль (опрос, практическая работа)
69.		Планирование проекта «Азбука витаминов овощей»	1	творческая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос)
70.		Работа над проектом «Азбука витаминов овощей»	1	творческая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос)
71.		Защита проекта «Азбука витаминов овощей»	1	творческая работа	Учебный кабинет	Текущий контроль (опрос)
72.		Итоговое занятие	1	самостоятельная работа	Учебный кабинет	Итоговый контроль УУД (тестирование, собеседование, контрольное упражнение)

### Оценочные материалы

#### Виды универсальных учебных действий:

- Знание основных терминов и понятий ботаники, агрономии;
- Умение проводить опытническую работу, вести дневники наблюдений;
- Навыки самостоятельных исследований;
- Навыки проектной деятельности;
- Участие учащихся в конкурсах естественнонаучной направленности

#### Критерии оценки:

**5 баллов** – теоретические задания выполнены правильно, исследования, оформление и защита проекта проведены в соответствии с требованиями; проект выполнен учащимся самостоятельно, педагог привлекается только в качестве консультанта, учащийся принимал участие в конкурсах естественнонаучной направленности регионального уровня.

**4 балла** – теоретические задания выполнены правильно, исследования, оформление и защита проекта проведены в соответствии с требованиями; при работе над проектом помощь педагога минимальна, учащийся принимал участие в конкурсах естественнонаучной направленности муниципального уровня;

**3 балла** – теоретические задания выполнены с небольшими недочетами, исследования проведены и оформлены грамотно с помощью педагога, учащийся принимал участие в конкурсах естественнонаучной направленности школьного уровня;

**2 балла** - теоретические задания выполнены с мелкими ошибками, исследования проведены с недочетами, помощь педагога максимальна, защита проекта проведена неуверенно, учащийся не принимал участие конкурсах;

принимал участие в творческих экологических конкурсах на уровне учреждения

**1 балл** – теоретические задания выполнены с ошибками, исследования проведены поверхностно, помощь педагога максимальна, защита проекта проведена неграмотно, учащийся не принимал участие в творческих экологических конкурсах;

### Итоговый контроль по теме «Культурные растения» (первый год обучения)

#### Задание 1. Тест с выбором одного верного ответа

##### 1. Растения, выращиваемые человеком для своих нужд, называются:

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| А) декоративными | Б) культурными |
| В) луговыми      | Г) пастбищными |

##### 2. Наука, занимающаяся выведением новых пород, сортов:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| А) селекция | Б) генетика |
| В) биология | Г) зоология |

##### 3. Родиной картофеля является:

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| А) Андийский центр         | Б) Средиземноморский центр |
| В) Восточноазиатский центр | Г) Эфиопский центр         |

##### 4. К плодовым культурам относится:

- |             |              |
|-------------|--------------|
| А) огурец   | Б) картофель |
| В) виноград | Г) дуб       |

##### 5. К техническим растениям относится:

- |               |               |
|---------------|---------------|
| А) хлорофитум | Б) ромашка    |
| В) дыня       | Г) хлопчатник |

##### 6. К лекарственным растениям относится:

- |               |            |
|---------------|------------|
| А) свекла     | Б) айва    |
| В) подорожник | Г) капуста |

##### 7. Назовите масличную культуру:

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| А) пшеница   | Б) соя          |
| В) картофель | Г) подсолнечник |

##### 8. К зерновым культурам относят:

- |            |            |
|------------|------------|
| А) капуста | Б) гречиха |
|------------|------------|

В) подсолнечник

Г) арбуз

**9.33% от общего количества культурных растений впервые выращено в центре:**

А) Андийском

Б) Средиземноморском

В) Восточноазиатском

Г) Эфиопском

**10. Двулетнее растение**

А) Пшеница

Б) Томат

В) Капуста

Г) Дыня

**Задание 2 на установление соответствия**

**11. Из перечня названий растений выберите культурные растения и напишите, к каким семействам они относятся.**

А. Капуста белокочанная

I. Семейство Мотыльковые

Б. Картофель

В. Томат

Г. Редис

II. Семейство Крестоцветные

Д. Горох

Е. Фасоль

Ж. Пастушья сумка

III. Семейство Пасленовые

З. Одуванчик

**12. Из предложенного перечня растений выпишите:**

I – культурные и II – дикорастущие растения семейства злаков

А. Пшеница

Б. Кукуруза

В. Тимофеевка

Г. Лисохвост

Д. Тысячелистник

Е. Клевер

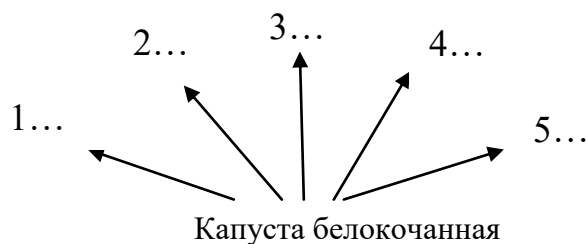
Ж. Пырей

З. Пастушья сумка

**Задание 3 с кратким ответом**

**13. Впишите необходимые названия в схему «Сорта капусты».**

Сорта капусты



**14. Докажите, что кочан капусты – гигантская почка. Назовите плод капусты, характерный для представителя семейства..., к которому она относится.**

**15. Зарисуйте растение картофель, указав на рисунке плод и клубень. Укажите части этого растения, ядовитые для человека.**



## Тест. Условия прорастания семян. Значение семян

### Вариант 1

#### Задание 1.

- Какой фактор влияет на прорастание семян?  
1) питательные вещества 2) вода 3) углекислый газ 4) ветер
- Какое растение относится к холодостойким?  
1) томат 2) морковь 3) огурец 4) перец
- Какие семена сеют на поверхности почвы, присыпав сверху небольшим ее слоем?  
1) крупные 2) очень крупные 3) средние 4) мелкие
- Сколько лет могут сохранять всхожесть семена сорняков?  
1) 7 лет 2) 200 лет 3) 2000 лет 4) 90 лет

#### Задание 2.

- Чем объясняется способность многих семян прорасти при определенных температурах?
- В какую почву семена заделывают глубже?

#### Задание 3.

- Какую роль играют семена растений в жизни животных и человека?

## Тест. Условия прорастания семян. Значение семян

### Вариант 2

#### Задание 1.

- Что обеспечивает первоначальное питание зародыша растения?  
1) вода 2) кислород 3) эндосперм 4) температурные условия
- Какое растение является теплолюбивым?  
1) перец 2) редис 3) морковь 4) капуста
- Какой фактор в большинстве случаев не нужен для прорастания семян?  
1) вода 2) свет 3) тепло 4) кислород
- Семена, какого растения удалось прорастить спустя 10 000 лет?  
1) лотоса 2) пшеницы 3) арктического люпина 4) сурепки

#### Задание 2.

- Чем крупнее семя, тем ... его заделывают в почву.
- Для чего, кроме размножения, растениям нужны семена?

#### Задание 3.

- Какие условия необходимы для прорастания семян?

## Тест. Многообразие и происхождение культурных растений.

### Вариант 1

#### Задание 1.

- А. Как называется процесс выведения новых сортов?  
1) эволюция 2) революция 3) селекция 4) конъюгация
- Б. Кто открыл центры происхождения растений?  
1) К.А. Тимирязев 2) С.П. Костычев 3) Н.И. Вавилов 4) В.И. Вернадский
- В. Укажите центр происхождения таких растений, как свекла, морковь, лук, виноград.  
1) средиземноморский 2) центрально-американский  
3) эфиопский 4) южноазиатский
- Г. Какое растение можно назвать даром Нового Света?  
1) овес 2) кукурузу 3) пшеницу 4) капусту

#### Задание 2.

- Как называются растения, которые культивирует человек?
- Как называется отбор людьми самых крупных и вкусных плодов, семян, корней для посадки?

#### Задание 3.

- Как нужно относиться к дарам природы? Почему?

## Тест. Многообразие и происхождение культурных растений.

### Вариант 2

#### Задание 1.

1. Какое растение в последнее время стало культурным?  
1) одуванчик      2) облепиха      3) кислица      4) сурепка
2. Как называется историческая родина растения?  
1) место произрастания      2) центр произрастания  
3) центр происхождения      4) родная сторона
3. Кто завез картофель в Россию?  
1) Иван Грозный      2) Петр I      3) Екатерина I      4) Александр I
4. Какое растение является «выходцем» из Старого Света?  
1) тыква      2) томат      3) фасоль      4) рожь

#### Задание 2.

1. Как называются растения, которые находятся в природе в диком состоянии?
2. Сколько известно важнейших центров происхождения растений?

#### Задание 3.

1. Опишите происхождение культурных растений. Чем обусловлено их многообразие?

## ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

**Тема: обработка почвы, органические удобрения, сорняки, вредители и болезни сельскохозяйственных культур**

Цель: выходной контроль и закрепление знаний.

### 1. Какие способы и приемы включает система обработки почвы?

- а) борьба с вредителями и болезнями;
- б) основную, предпосевную и послепосевную обработки;
- в) отдельно взятый прием обработки;
- г) нет верных ответов.

### 2. Первая наиболее глубокая обработка почвы – это?

- а) основная обработка почвы;
- б) специальный приём обработки почвы;
- в) предпосевная обработка почвы;
- г) послеуборочная обработка почвы.

### 3. Из каких веществ состоят органические удобрения?

- а) из веществ животного происхождения;
- б) из минеральных веществ;
- в) из веществ растительного происхождения;
- г) подходят ответы а) и в).

### 4. Назовите самое ценное органическое удобрение:

- а) опилки и древесная кора;
- б) торф и ил;
- в) навоз;
- г) фекалии.

### 5. Как определяется хозяйственная ценность семян сельскохозяйственных культур?

- а) их сортовыми и посевными качествами;
- б) их наличием в хозяйстве;
- в) необходимостью их приобретения;
- г) энергией прорастания.

### 6. На какие категории подразделяются семена по сортовой чистоте?

- а) на первую и вторую;
- б) на первую, вторую и третью;
- в) не подразделяются;

- г) бывает только первая категория.
- 7. Какую разнокачественность семян различают?**
- а) экологическую;
  - б) матрикальную;
  - в) генетическую;
  - г) все ответы правильные.
- 8. Что такое сорняки?**
- а) это дикие или полудикие растения;
  - б) это культурные растения других видов, растущие там, где их быть не должно;
  - в) нет верных ответов.
- 9. Что такое засорители полей и огородов?**
- а) это дикие или полудикие растения;
  - б) это культурные растения других видов, растущие там, где их быть не должно;
  - в) растения, произрастающие на захламленных, мусорных землях.
- 10. На какие типы все сорные растения делят по способу питания:**
- а) самостоятельный тип;
  - б) паразитный тип,
  - в) полупаразитный тип;
  - г) подходят ответы а) и б).
- 11. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями?**
- а) агротехнические, химические и биологические;
  - б) только химические;
  - в) агротехнические и биологические.
- 12. На какие группы делятся болезни сельхозкультур?**
- а) инфекционные болезни;
  - б) неинфекционные болезни;
  - в) оба ответа верны.
- 13. Какими методами ведут борьбу с болезнями растений?**
- а) агротехническим, химическим;
  - б) физико–механическим и биологическим;
  - в) и теми и другими.
- 14. Какие болезни распространены на картофеле?**
- а) парша, рак;
  - б) кольцевая гниль, фитофтора;
  - в) все перечисленные выше.
- 15. К народным средствам борьбы с болезнями и вредителями относятся следующие:**
- а) настой из васильков и ромашек;
  - б) отвар и настой табака;
  - в) настой и отвар из пырея.
- 16. Могут ли вредители нанести ущерб садоводству?**
- а) да;
  - б) нет;
  - в) могут, но в особых случаях.
- 17. Какие вредители являются самыми распространенными вредителями цветущих растений?**
- а) гусеницы, клещики;
  - б) тли и нематоды;
  - в) подходят оба варианта ответов.
- 18. Какие вредители наносят повреждения овощным растениям?**
- а) насекомые, клещи, слизни, круглые черви-нематоды;
  - б) мокрицы, многоножки, птицы и грызуны;
  - в) правильные ответы а) и б).

**19. Вредят ли овощным культурам мышевидные грызуны?**

- а) приносят незначительный вред;
- б) вредят полевки, мыши, крысы, а иногда и хомяки;
- в) вообще не приносят вреда.

Ключ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
б	а	г	в	а	б	г	а	б	г	а	в	в	в	б	а	в	в	б

Критерии оценивания:

Количество правильных ответов

оценка:

15- 19

«отлично»

10- 14

«хорошо»

7,8,9

«удовлетворительно»

менее 7

«неудовлетворительно»