

Департамент образования Вологодской области  
автономное учреждение Вологодской области «Центр опережающей профессиональной  
подготовки Вологодской области»  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

ОДОБРЕНО

Ученым советом академии

Протокол № 6

« 21 » февраля 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

*естественнонаучной направленности*

Агроферма на балконе

Наименование программы

*стартовый уровень*

Возраст обучающихся: *от 14 лет*

Автор-составитель:

Демидова Анна Ивановна, доцент

Срок реализации: *1 неделя*

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1. Направленность программы: естественнонаучная

### 1.2. Обоснование актуальности программы.

Дополнительная общеразвивающая программа «Агроферма на балконе», естественно-научной направленности ориентирована на обучающихся основного звена, направлена на предпрофильную подготовку в области агрономии. Программа включает в себя изучение биологических особенностей растений, требований к их выращиванию с применением технологии – агрофермы на балконе, а также предоставляет возможность познакомиться со значением растений в жизни человека, использования продукции растениеводства для удовлетворения человеком своих жизненно важных потребностей.

Новизна программы заключается в том, что часть занятий будут проходить в виде практических занятий и лабораторных работ, исследований и опытов на которых обучающиеся смогут овладеть методами возделывания в условиях агрофермы на балконе.

### 1.3. Категория обучающихся (с указанием возраста). Школьники в возрасте 14+

### 1.4. Количество обучающихся в группе. 5- 10

### 1.5. Цель программы. Формирование агрономических компетенций у обучающихся.

### 1.6. Задачи программы

- Сформировать представление об агрономии как о науке и ее значении в жизни людей;
- Сформировать представление о специальных знаниях и умениях в области агрономии.
- Развивать практические навыки и умения обобщения и закрепления полученных теоретических знаний;
- Развивать наблюдательность, способность к анализу и синтезу полученного материала.
- Формировать ответственное отношение к работе, ведению исследовательской и проектной деятельности;
- Воспитывать экологически грамотную личность.

### 1.7. Срок реализации: 1 неделя

1.8. Форма обучения очная с использованием дистанционных технологий

1.9. Календарный план-график: сентябрь-ноябрь, февраль-март, апрель-май.  
1 неделя на группу 3.5 академических часа в день.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общ. трудоем-ть час.	Всего ауд. час.	Аудиторные занятия		Сам. раб.	Формы аттестации час. (если есть)
				ЛК	ПЗ, сем., лаб. раб		
1	Вводное занятие. Основы агрономии. Знакомство с правилами ТБ при работе в лаборатории.	4	4	1	2	1	
1.1	Разнообразие культурных растений.	4	4	1	2	1	
1.2	Почвы и грунты для возделывания растений в условиях агрофермы на балконе.	4	4	1	2	1	
2	Особенности возделывания овощных, плодовых культур в условиях агрофермы на балконе.	4	4	1	2	1	
3	Итоговая аттестация	1	1				зачёт
ИТОГО:		17	17	4	8	4	

### 2.2. Учебно-тематический план

	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Раздел (МОДУЛЬ) 1 Основы агрономии.		
	Лекция	Основы агрономии.
	Практическое занятие	Сортировка семян. Определение посевных качеств семян. Посев овощной культуры.
	Самостоятельная работа	Определение видов растений с учетом их морфологических и биологических особенностей.
Раздел (МОДУЛЬ) 2. Особенности возделывания овощных, плодовых культур в условиях агрофермы на балконе.		
	Лекция	Овощи открытого и закрытого грунта.
	Практическое занятие	Подкормка культур.
	Самостоятельная работа	Изготовление коллекции семян овощных и кормовых культур. Биологические и ботанические свойства овощных культур.
Итоговая аттестация	Защита проекта, игра-симуляция, тестирование, др. формы	

### 2.3. Текущий контроль

№	Задание	Контроль	Способ оценки
1	Заполнение таблицы	Проверка заполненной таблицы	зачтено
2	Тест	Проверка тестовых заданий	зачтено

### 2.4. Итоговый контроль: защита проекта, игра-симуляция, тестирование, др. формы...

Итоговый контроль предусматривает выполнение задания включающего:

- Выбор из предложенного ассортимента семян культурных растений для возделывания в условиях агрофермы на балконе;
- Подбор субстрата для выращивания;
- Заполнение контейнера;
- Посев с соблюдением необходимых приёмов агротехники;
- Знание дальнейших мероприятий по уходу за растениями.

Каждый пункт оценивается 1 баллом.

Максимальное количество баллов – 5.

итоговая оценка – зачет

Условия получения зачета по итоговому контролю:

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия реализации программы

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

Васько, В.Т. Теоретические основы растениеводства и земледелия / В.Т. Васько. - М.: Профи-информ, 2017. - 247 с.

Дополнительная литература

Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: учебник для среды, спец, учебн. завед. / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2017. - 328 с.

Интернет-ресурсы:

**Домашние агрофермы**, Электронный ресурс, режим доступа:

<https://mysmartbuy.ru/domashnie-agrofermyi/?ysclid=17xtgbneck381280863>

3.3. Кадровое обеспечение программы:

№	Дисциплина/ раздел/ модуль в соответствии с УП	ФИО преподавателя (полностью)	Уч. степень/ уч. звание	Занимаемая должность
1	Основы агрономии	Демидова Анна Ивановна	к. с. х. н., доцент	доцент кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии
2	Особенности возделывания овощных, плодовых культур в условиях агрофермы на балконе.	Демидова Анна Ивановна	к. с. х. н., доцент	доцент кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Перечень вопросов для осуществления контроля:**

1. Народно-хозяйственное значение, ботанические и биологические особенности томата.

2. Народно-хозяйственное значение, ботанические и биологические особенности тыквенных культур.
3. Народно-хозяйственное значение, ботанические и биологические особенности лука и чеснока.
4. Агротехника выращивания моркови.
5. Агротехника выращивания столовой свеклы.
6. Технология выращивания ранней капусты.
7. Особенности размножения овощных культур. Сроки, глубина, схема посева.
8. Классификация овощных по ботаническим семействам.
9. Факторы, влияющие на рост и развитие овощных культур.
10. Технология выращивания томата в открытом грунте.
11. Значение, виды и принципы составления севооборотов в овощеводстве.
12. Технология выращивания огурца в открытом грунте.
13. Приемы ухода за овощными культурами.
14. Агротехника выращивания лука-севка.
15. Световой режим и способы его регулирования в открытом и защищенном грунте.
16. Агротехника выращивания лука-репки из севка.
17. Приемы, способствующие усилению мощности корневой системы у овощных культур.
18. Регулирование водного и теплового режимов в овощеводстве.
19. Скарификация семян.
20. Рассчитать количество рассады раннеспелого томата для 50га открытого грунта?
21. Сроки и особенности уборки овощных культур.
22. Защищенный грунт, значение и типы защищенного грунта.
23. Способы обогрева защищенного грунта.
24. Выгонка овощных культур в защищенном грунте.
25. Народно-хозяйственное значение, ботанические и биологические особенности овощных корнеплодов.
26. Морфологические и биологические особенности томата.
27. Морфологические и биологические особенности огурца.
28. Морфологические и биологические особенности капусты.
29. Морфологические и биологические особенности лука.
30. Морфологические и биологические цветной капусты.
31. Агротехника выращивания цветной капусты.
32. Морфологические и биологические особенности петрушки.
33. Морфологические и биологические особенности щавеля, ревеня, спаржи.
34. Отношение овощных культур к внешним условиям среды.
35. Ботанический состав и биологические особенности овощных культур.
36. Культурообороты защищенного грунта.
37. Выращивание овощных культур на основе гидропоники.
38. Семеноводство овощных культур.
39. Классификация и биологические особенности овощных культур.
40. Уборка. Послеуборочная обработка, хранение семян овощных культур.

«Изготовление коллекции семян овощных и кормовых культур»

Таблица - Изготовить коллекцию семян овощных и кормовых культур.

Название культуры	Семена
Томат	
Огурец	
Баклажан	
Брюква	
Турнепс	
Свекла	
Кабачок	
Тыква	
Укроп	
Морковь	
Горох	
Боб	
Фасоль	
Салат	

### Тестовые задания

#### Тест № 1

**1. Назовите овощную культуру производственной группы капуст**

- 1.Кольраби
- 2.Редис
- 3.Хрен
- 4.Салат

**2. Укажите продолжительность жизни пастернака**

- 1.Однолетний
- 2.Двулетний
- 3.Многолетний
- 4.Трехлетний цикл развития

**3. Какая овощная культура более отзывчива на внесение свежего навоза?**

- 1.Лук
- 2.Салат
- 3.Капуста брокколи
- 4.Перец

**4. Назовите географический центр происхождения сельдерея**

- 1.Средиземноморский
- 2.Абиссинский
- 3.Среднеазиатский
- 4.Индийский

**5. Почему проводят боронование посевов при выращивании овощных культур, для:**

- 1.Повышения температуры почвы
- 2.Уничтожения многолетних сорняков

3. Уничтожения сорняков в фазе «ниточки»

4. Повышения плодородия почвы

**6. Максимальная продолжительность (часов) намачивания семян гороха перед посевом составляет:**

1. 3

2. 6

3. 12

4. 24

**7. Укажите оптимальный возраст рассады капусты белокочанной поздней (дней)**

1. 60-70

2. 50-60

3. 40-50

4. 40-45

**8. Укажите продуктивный орган капусты кольраби**

1. стеблеплод

2. молодые побеги

3. листья

4. корнеплод

**9. Развитие овощных культур – это:**

1. Количественные изменения в растениях

2. Процесс образования новых клеток, тканей и органов

3. Накопление запасных веществ

4. Увеличение массы корневой системы и надземной части растений

**10. Укажите место выращивания рассады поздних сортов белокочанной капусты**

1. Пленочные теплицы

2. Открытый грунт

**Тест № 2**

**1. Назовите характерные особенности зеленых овощных культур**

1. Не требовательные к влажности почвы

2. Среднеспелые

3. В пищу используют плоды

4. В первый год обрезают цветоносные стебли

**2. Как называется фракция севка до 0,7 см. в диаметре?**

1. Недогон

2. Выборок

3. Овсюшка

4. Мелкая

**3. Укажите ботаническое семейство, к которому относится шпинат**

1. Астровые

2. Лебедовые

3. Капустные

4. Сельдерейные

**4. Назовите холодостойкую овощную культуру**

1. Горох овощной

2. Картофель ранний



3. Фасоль

**5. Укажите овощную культуру, у которой цветоносный стебель образуется в первый год**

1. Шпинат

2. Ревень

3. Щавель

**6. Какой вид капуст можно доращивать?**

1. Кольраби

2. Цветную

3. Пекинскую

4. Китайскую

**7. Какова оптимальная площадь питания при выращивании рассады огурцов (см)?**

1. 6x6

2. 6x7

3. 8x8

4. 10x10

**8. Какая схема посева является наиболее оптимальной при выращивании поздних сортов белокочанной капусты при безрассадном способе выращивания?**

1. 70x40-45 см

2. 70x45-50 см

3. 70x55-60 см

4. 70x65-70 см

**9. Назовите наиболее распространенных вредителей томата в открытом грунте**

1. Колорадский жук

2. Луговой мотылек

3. Зонтичная моль

4. Тля

**10. На какой овощной культуре проводят пасынкование?**

1. на растениях огурца

2. на растениях томата

3. на растениях перца

### Ответы

Тест № 1		Тест № 2	
Вопросы	Ответ	Вопросы	Ответы
1	1	1	4
2	2	2	3
3	3	3	2
4	3	4	1

5	5	5	1
6	2	6	2
7	4	7	4
8	1	8	4
9	2	9	1
10	2	10	2

#### 5. РАЗРАБОТЧИКИ (СОСТАВИТЕЛИ) ПРОГРАММЫ

К. с. х. н., доцент кафедры  
растениеводства, земледелия  
и агрохимии

 Демидова А.И.

Программа рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии  
протокол № 6 от «22» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой:

 Куликова Е.И.