

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность программы: естественнонаучная

1.2. Обоснование актуальности программы.

Актуальность введения программы «Академия юного агронома» бесспорна, поскольку продовольственная независимость страны – одно из важнейших условий развития и укрепления государства. Основным производителем продуктов для населения, а также сырья для легкой и пищевой промышленности является сельское хозяйство. Поэтому, агрономы, как люди, обеспечивающие продовольственную безопасность страны, будут всегда востребованы обществом.

1.3. Категория обучающихся (с указанием возраста).

Школьники 12+

1.4. Количество обучающихся в группе.

Не более 15 человек

1.5. Цель программы.

ознакомление детей и подростков с основами теоретических знаний и практических навыков в области агрономии

1.6. Задачи программы:

- формирование у учащихся научного мировоззрения, творческого воображения, экологической грамотности;
- воспитание бережного отношения к природе;
- вовлечение учащихся в научно-исследовательскую работу;
- расширение кругозора учащихся в области сельского хозяйства, биологии и экологии;
- получение знаний о сельскохозяйственном производстве с использованием краеведческого материала;
- умение прогнозировать повышение продуктивности сельскохозяйственных растений с учетом их биологических особенностей;
- изучение профессий, связанных с работой в сельском хозяйстве.

1.7. Срок реализации: 2 месяца

1.8. Форма обучения очная с использованием дистанционных технологий

1.9. Календарный план-график: сентябрь-ноябрь, февраль-март, апрель-май. 2 месяца на группу 2 часа в неделю.

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	Введение.	2	1	1		1	
2	Основы почвоведения.	2	2	1	1		
3	Основы агрохимии.	2	2	1	1		
4	Основы растениеводства.	4	3	1	2	1	
5	Основы семеноведения.	3	2	1	1	1	
6	Опытническая работа школьников	3	2		2	1	
7	Итоговая аттестация	1	1		1		зачет
ИТОГО:		17	13	5	8	3	

2.2. Учебно-тематический план

	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Раздел (МОДУЛЬ) 1 Введение.		
	Лекция	Знакомство с программой. Правила организации занятий и их специфика.
	Практическое занятие	
	Самостоятельная работа	Опытническая работа школьников
Раздел (МОДУЛЬ) 2. Основы почвоведения		
	Лекция	Почва. Почвообразовательный процесс. Свойства почв
	Практическое занятие	Почвы Вологодской области. Определение гранулометрического состава почвы

	Самостоятельная работа	
Раздел (МОДУЛЬ) 3. Основы агрохимии		
	Лекция	Питание растений. Значение элементов питания
	Практическое занятие	Ознакомление с коллекцией минеральных удобрений
	Самостоятельная работа	
Раздел (МОДУЛЬ) 4. Основы растениеводства		
	Лекция	Классификация культурных растений
	Практическое занятие	Технологии возделывания отдельных с.-х. культур
	Самостоятельная работа	Районированные сорта отдельных с.-х. культур
Раздел (МОДУЛЬ) 5. Основы семеноведения		
	Лекция	Влияние качества посадочного материала на урожайность сельскохозяйственных культур
	Практическое занятие	Распознавание зерновых и зернобобовых культур
	Самостоятельная работа	Способы подготовки семян к посеву
Раздел (МОДУЛЬ) 6. Опытническая работа школьников		
	Лекция	
	Практическое занятие	Обсуждение результатов индивидуальных и групповых исследовательских работ
	Самостоятельная работа	Оформление отчетов
Итоговая аттестация	Защита проектов	

2.3. Текущий контроль

№	Задание	Контроль	Способ оценки
1	Практическое занятие «Определение гранулометрического состава почвы»	Проверка оформления практической работы	зачтено
2	Заполнение таблицы «Семена важнейших сельскохозяйственных культур»	Проверка заполненной таблицы	зачтено

2.4. Итоговый контроль: защита проекта или мини-исследовательской работы

Примерная тематика проектов:

1. Зависимость урожая картофеля от размеров клубней посадочного материала.
2. Эффективность послеуборочного озеленения клубней картофеля, предназначенных для посадки.

3. Эффективность обработки клубней картофеля раствором минеральных удобрений.
4. Эффективность обработки клубней картофеля раствором микроудобрений.
5. Эффективность предпосевной обработки семян гороха р-ром молибденовокислого аммония.
6. Эффективность размножения картофеля глазками, разрезанными клубнями.
7. Влияние известкования почвы на урожай капусты.
8. Влияние отбора семян на урожай овощных культур.
9. Влияние органических (минеральных) удобрений на урожай овощных культур.
10. Влияние предпосевной обработки семян р-рами микроэлементов на урожай моркови.
11. Эффективность подзимнего посева овощных культур.
12. Влияние корневой подкормки микроудобрениями на урожай овощных культур.
13. Влияние внекорневых подкормок минеральными удобрениями на урожай овощных культур.
14. Эффективность разных сроков посева семян яблони.
15. Влияние различных способов стратификации семян яблони на всхожесть и качество сеянцев.
16. Влияние различных сроков посадки одревесневших черенков смородины на выход саженцев.

Проект выполняется индивидуально или в группах по 2-3 человека, оформляется на листах формата А4 в печатной или рукописной форме, сопровождается при необходимости таблицами или графиками, состоит из титульного листа, содержания, введения (в котором формулируется актуальность, цели и задачи проекта), основной части (обзора литературы), проектной части, списка литературы. Объем работы не 10-15 страниц.

Примерная тематика мини-исследовательских работ:

1. Влияние регуляторов роста растения на прорастание семян репы Петровская 1
2. Влияние света и температуры на всхожесть семян рябчика императорского
3. Влияние элементов питания на показатели прорастания семян капусты белокочанной сорта Июньская

Исследовательская работа выполняется индивидуально или в группах по 2-3 человека, оформляется на листе формата А4 в печатной или рукописной форме.

Итоговая оценка – зачет

Условия получения зачета по итоговому контролю:

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-технические условия реализации программы

Учебная аудитория, оборудованная ноутбуком и проектором, коллекция семян сельскохозяйственных культур, коллекция минеральных удобрений, образцы почвы, гербарий

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

1. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. / Под ред. В.И. Филатова. – М.: Колос, 2004
2. Агрэкология. Методология, технология, экономика: учеб. для вузов по агрономич. спец. / под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. – М.: КолосС, 2004. – 400 с.
3. Биологические основы сельского хозяйства: учеб. для вузов по спец. 032400 "Биология"/ под ред. И. М. Ващенко. – М.: Академия, 2004. – 544 с.
4. Ващенко И.М. и др. Основы сельского хозяйства. – М.: Просвещение, 1987. – 576 с.
5. Гужов Ю.Л., Фухс А., Валичек П. Селекция и семеноводство культурных растений. М.; Агропромиздат, 2008. – 463с. – 4 шт.
6. Гуляев Г.В. Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. М.; Агропромиздат, 2009- 446с. - 70 шт.
7. Долгачева В.С. Растениеводство: учеб. пособие / В.С. Долгачева – М: Академия, 1999. – 368 с.
8. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
9. Картофель. / Постников А.Н., Постников Д.А. М.: РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2006
10. Коновалов Ю.Б. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур. М.: Агропромиздат, 2010 – 366с. – 50 шт.
11. Минеев В. Г. Агрехимия: учебник для вузов по направлению 510700 "Почвоведение" и спец. 013000 "Почвоведение" / В. Г. Минеев. – М.: МГУ: КолосС, 2004. – 720 с.
12. Практикум по растениеводству. / Г.Г. Гатаулина, М.Г. Обьедков. – М.: Колос, 2000

13. Практикум по растениеводству. Г.С.Посыпанов. М.: Мир, 2004
14. Пыльнев В.В. и др. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: уч. пос./ Под ред Пыльнева В.В. М.: КолосС, 2008 – 550[2]с. - 25 шт.
15. Растениеводство. / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Г.В. Коренев и др. – М.: КолосС, 2006
16. Растениеводство. В.В. Коломейченко. М.: Агробизнесцентр, 2007
17. Экология Вологодской области: Учебное пособие для общеобразовательной школы. 7 класс / Под ред. Н. Л. Болотовой, А. А. Шабунова. – Вологда: Издательский центр ВИРО, 2008. – 192 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Возможности и перспективы детских краеведческих объединений в деле охраны природного и историко-культурного наследия. Материалы семинара руководителей краеведческих объединений, 12-15 декабря 2006 г. – Вологда – Молочное: ИЦ ВГМХА, 2007 – 88 с.: ил. – (Краеведческий вестник областного центра детского и юношеского туризма и экскурсий; Вып. 2).
2. Стандарты на посевные и сортовые качества культур (ГОСТ Р 53136-2008, др.)
3. Природа Вологодской области. – Вологда, 2007. – 638 с. (в эл. виде на сайте Областной библиотеки)
4. Исследовательская работа школьников: методическое пособие для учителей краеведов и педагогов дополнительного образования / Сост. О.Б. Карпова. – Вологда: ИЦ ВГМХА, – 2010. – 31 с.
5. География Вологодской области. Учебник для учащихся 8-9 классов общеобразовательной школы / Под ред. Е.А. Скупиновой, О.А. Золотовой. – 8-е изд., переработ. и доп. – Вологда: Учебная литература, 2005. – 240 с. ил.

Интернет-ресурсы:

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.

3.3. Кадровое обеспечение программы:

№	Дисциплина/ раздел/ модуль в соответствии с УП	ФИО преподавателя (полностью)	Уч. степень/ уч. звание	Занимаемая должность
1	Академия юного агронома	Усова Ксения Александровна	Канд. с.-х. наук	Доцент каф. растениеводства, земледелия и агрохимии

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерная форма записи результатов мини-исследования может выглядеть так:

Состав группы: _____					
Тема: Определение влияния _____ на показатели всхожести _____					
Актуальность: _____ _____					
Гипотеза: _____					
Цель: Изучение действия _____ на прорастание семян _____					
Задачи: 1. Определить всхожесть семян _____ на _____ день проращивания при применении _____					
2. _____					
Объект исследования: _____					
Схема опыта представляет собой _____ вариантов:					
Контроль _____					
1. Вариант _____					

Планирование работы: (что <u>надо учесть</u> и кто ответственный) _____					

Примерная форма записи получаемых результатов:					
Таблица 1. Всхожесть семян _____ при применении _____					

вариант	Повторность опыта				Среднее значение
	1	2	3	4	

5. РАЗРАБОТЧИКИ (СОСТАВИТЕЛИ) ПРОГРАММЫ

Доцент каф. растениеводства,
земледелия и агрохимии,
к. с.-х. н.



Усова К.А.

Программа рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии
протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой:  /Куликова Е.И/