



Муниципальное бюджетное
общеобразовательное
учреждение
"Средняя
общеобразовательная школа"
с. Усть-Уса



Муниципальной бюджетной
общеобразовательной велоданін
«Общеобразовательной шор
школа»
Усавом сикт

Рассмотрено
методическим советом
школы
Протокол № 13 от
23.05.2024 г.


Утверждаю
И.о. директора
школы
М.А. Святохо
Приказ № 184 от 23.05.2024 г



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«*Основы овощеводства*»
кружок
Вид программы по уровню освоения – стартовый (ознакомительный)

Возраст детей 11 -15 лет
Срок реализации 2 года

Составитель: учитель биологии,
педагог дополнительного образования
Дьячкова Екатерина Валериановна

село Усть-Уса
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Основы овощеводства» разработана на основе авторской программы курса «Юный овощевод» Масоловой Л.А., (программы для внешкольных учреждений и образовательных школ: Исследователи природы, под ред. Приходько Л.А. М,198

Направленность: естественнонаучная.

Актуальность программы обусловлена тем, что овощеводство изучает биологические особенности овощных растений, их связи с внешней средой и разрабатывает технологию получения высоких урожаев высококачественных овощей при наименьших затратах труда и материальных средств. Она связана с такими науками, как физиология, биохимия растений, почвоведение, агрохимия, защита растений, которые являются основой для изучения биологических особенностей овощных культур в северной климатической зоне. Кроме этого, данная программа идет параллельно с некоторыми школьными курсами, углубляя и дополняя их.

Отличительные особенности программы. В программе учитывается сотрудничество нашей школы и ГНУ «НИПТИ АПК РК «Россельхозакадемии» г.Сыктывкар в рамках творческого договора. Курс овощеводства позволяет расширить знания в области биологии, химии и помочь в выборе будущей профессии.

Адресат программы. Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы составляет 11 - 15 лет. Такой возраст обоснован тем, что дети имеют подготовительный уровень знаний и навыки работы с растениями.

Вид программы по уровню освоения – стартовый (ознакомительный), одноуровневый

Объём программы - 74 часов, по 37 часов в год

Срок освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы - 2 года.

Формы организации образовательного процесса: групповая, парная, индивидуальная. Виды занятий - экскурсии в природу, практические работы, творческие задания, викторины, игры дидактические, ролевые, выставки творческих работ.

Методы и приемы: рассказ, беседа, опрос, дискуссия, обсуждение, показ, практические занятия, работа на учебно-опытном участке.

Режим занятий занятия проходят один раз в неделю продолжительностью 40 минут.

Особенности организации образовательного процесса – состав группы – постоянный, виды занятий – групповые.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы – привить учащимся интерес и любовь к природе и сельскому хозяйству, углубить их знания по биологии, вооружить их практическими умениями и навыками по изучению и выращиванию овощных культур.

Задачи программы:

Обучающие:

- Получение представлений о деятельности растениевода;
- Получение нового материала по ботанике;
- Приобретение личного опыта.

Развивающие:

- Развитие социального взаимодействия, жизненного пространства детей с ограниченными возможностями с умственной отсталостью.

- Развитие навыков самостоятельной деятельности, умение применять полученные знания в бытовой и трудовой жизни.

Воспитательные:

- Формирование умений работать в коллективе, общаться и взаимодействовать со своими сверстниками.
- Развитие уважительного отношения к труду, бережного отношения к его результативности.

1.3.Содержание программы Учебный план 1 года обучения

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводная часть	1	-	1
2.	Осенние работы на участках	-	2	2
3.	Важнейшие овощные сельскохозяйственные культуры	1	1	2
4.	Понятие о почве и её плодородии	1	1	2
5.	Полезные и вредные жители огорода	1	1	2
6.	Болезни овощных культур	1	1	2
7.	Красная книга Республики Коми	2	-	2
8.	Кладовая здоровья	1	1	2
9.	Сорные растения	1	1	2
10.	Знакомство с семенами овощных культур.	1	1	2
11.	Защищенный грунт и комнатное овощеводство	1	1	2
12.	Подготовка к опытнической работе	1	-	1
13.	Знакомство с приемами выращивания рассады овощных культур.	1	1	2
14.	Охрана и привлечение птиц	1	1	2
15.	Весенние работы в теплице		4	4
16.	Летняя сельскохозяйственная практика на участках	-	7	7
	Итого:	14	23	37

Содержание учебного плана 1 года обучения

1. Вводная часть.

- Организационное занятие,
- Знакомление учащихся с планом работы.
- Экскурсия
- Техника безопасности при работе на УОУ и на занятиях кружка.

2. Осенние работы на участках.

- Сроки и техника уборки урожая овощных культур. Учет урожая;
- Значение осенней обработки почвы;
- Праздник урожая.

Практические работы: уборка урожая овощных культур, послеуборочных остатков. Перекопка почвы. Сбор семян и листьев. Заготовка земли.

3. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

- Из прошлого рода капусты;
- Родственники капусты;
- Итоговое занятие: Игра «Капустник».

Практические работы: работа с литературой, приготовление салата из капусты.

4. Понятие о почве и ее плодородии.

- Понятие о почве;
- Почва источник минеральной пищи для растений.

Практические работы: работа с тетрадью, определение состава почв.

5. Полезные и вредные жители огорода.

- Наиболее распространённые вредители огорода;
- Наиболее распространённые полезные жители огорода;

Практические работы: ознакомление с основными жителями огорода. Работа со справочной литературой, альбомами, наглядностями.

6. Болезни овощных культур.

- Наиболее распространённые болезни овощных культур;
- Итоговое занятие: Кроссворд: «Животные - обитатели огорода».

Практические работы: ознакомление с основными болезнями овощей. Работа с тетрадью.

7. Красная книга Республики Коми.

- Красная книга Республики Коми;
- Охраняемые территории и растения.

Практические работы: Составление докладов.

8. Кладовая здоровья.

- Что такое лекарственные растения?
- Лечебные свойства овощных и их использование

Практические работы: Составление сборника «Лечебные свойства овощных».

9. Сорные растения.

- Наиболее распространённые сорные растения;
- Итоговое занятие: Составление ребусов.

Практические работы: ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам.

10. Семена.

- Знакомство с семенами овощей;
- Значение подготовки семян к посеву, условия хранения семян;
- Изготовление панно из семян овощных и полевых культур.

Практические работы: Распознавание семян. Проращивание семян, определение всхожести семян, изготовление панно.

11. Защищенный грунт и комнатное овощеводство.

- Понятие о закрытом и защищенном грунте;
- Знакомство с комнатным овощеводством;

Практические работы: Подготовка ящиков и горшков, посев семян овощных культур, уход.

12. Подготовка к опытнической работе.

- Значение науки в развитии овощеводства;
- Значение опытнической работы школьников. Основные требования к опыту;
- Закладка опытов, проводимых в зимних условиях в помещении.

Практические работы: разработка планов проведения опытов. Проведение опытов, экспериментов с овощными культурами.

13. Выращивание рассады овощей.

- Характеристика рассадного метода выращивания овощей;
- Условия, необходимые для прорастания семян;
- Биологические обоснования сроков посева и посадки овощных культур;
- Сроки, способы, глубина посева и посадки овощных культур;
- Правила подготовки рассадных контейнеров;
- Основы агротехники овощных культур рассадным способом;

- Способы, сроки, дозы полива;
- Способы определения необходимости подкормки растений;
- Знакомство с техникой пикировки;
- Итоговые занятия.

Практические работы: определение чистоты, всхожести семян, наблюдения за прорастанием семян при определении всхожести. Подготовка рассадных контейнеров, посев семян овощей. Уход за рассадой. Пикировка сеянцев.

14. Охрана и привлечение птиц.

- Первые прилётные птицы, виды гнездовий;
- Значение птиц в сельском хозяйстве;
- Праздник « День птиц».

Практические работы: наблюдение за птицами, изготовление и развешивание искусственных гнездовий.

15. Весенние работы в теплице.

- Обработка почвы. Сроки и способы обработки почвы;
- Знакомство с опытнической работой;
- Итоговое занятие - выставка по итогам работы объединения за год.

Практические работы: перекопка почвы на УОУ, разметка участков, посев семян в грунт, наблюдение, уход за всходами и посевами. Закладка опытов.

16. Летняя сельскохозяйственная практика

- Перекопка почвы
- Разбивка участка под овощные культуры
- Посев овощных культур в грунт
- Посадка овощных культур рассадой
- Посадка картофеля
- Опытническая работа; закладка опыта, ведение учётов и наблюдений, сбор и учёт урожая, подведение итогов, оформление дневников
- Правила ухода за овощными растениями; полив, прополка, рыхление
- Подкормка растений
- Борьба с вредителями
- Сбор урожая овощей
- Подготовка выставки овощей.

Учебный план 2 года обучения

№	Тема	Количество часов		
		Теоретич.	Практич.	Всего
1.	Вводная часть	2	-	2
2.	Осенние работы на участке	2	2	4
3.	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	2	2	4
4.	Выращивание овощей по методу Митлайдера	4	2	6
5.	Биологические особенности сорных растений	4	2	6
6.	Особенности выращивания картофеля	4	2	6
7.	Защищенный грунт и комнатное овощеводство	2	2	4
8.	Весенние работы на участке		5	5
	Итого:	20	17	37

Содержание учебного плана 2 года обучения

1. Вводная часть.

- Организационное занятие;
- Знакомление учащихся с планом работы;

- Техника безопасности при работе на занятиях кружка.

2. Осенние работы на участках.

- Сроки и техника уборки урожая овощных культур. Учёт урожая;
- Значение осенней обработки почвы;

Практические работы: уборка урожая овощных культур. Послеуборочных остатков. Перекопка почвы. Сбор семян и листьев. Заготовка земли.

3. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.

- Сортовое разнообразие овощных культур;
- Полевые культуры;
- Значение овощных и полевых культур в жизни человека и сельскохозяйственных животных;
- Классификация овощных растений по частям, идущим в пищу;
- Участие в конференции по итогам опытнической и исследовательской работы;
- Азбука витаминов овощей;
- Итоговое занятие по теме: «Важнейшие сельскохозяйственные культуры».

Практические работы: работа с тетрадь, изготовление наглядных пособий «наши овощные культуры», «съедобные части овощных культур».

4. Выращивание овощей по методу Митлайдера.

- Разнообразие почв по механическому составу: песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые;
- Образование верхнего плодородного слоя почвы (в лесу, на лугу; роль растений, животных, микроорганизмов и климатических условий);
- Понятие о плодородии. Изменение почвы под влиянием хозяйственной деятельности человека;
- Почва - источник минеральной пищи для растений. Растения - индикаторы;
- Удобрения. Минеральные и органические, сроки и способы их внесения в почву;
- Влияние удобрений на повышение урожайности растений. Нормы внесения минеральных удобрений;

Практические работы: образование перегноя в природе. Сбор образцов местных почв. Определение состава почв. Изготовление коллекции почв, зарисовка образцов почвенных разрезов. Распознавание основных минеральных и органических удобрений по внешнему виду. Наблюдение за растворимостью минеральных удобрений в воде.

5. Сорные растения.

- Наиболее распространённые сорные растения и распознавание их по внешнему виду;
- Способы размножения сорняков;
- Вред, причиняемый сорняками;
- Меры борьбы с сорными растениями;
- Итоговое занятие по теме: «Сорные растения».

Практические работы: ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам. Работа с определителями и другой справочной литературой. Наблюдение за озимыми сорняками.
турами.

6. Особенности выращивания картофеля

- Характеристика методов выращивания;
- Условия, необходимые для прорастания семян;
- Биологические обоснования сроков посева и посадки;
- Сроки, способы, глубина посева и посадки;

- Правила подготовки рассадных ящиков;
- Основы агротехники ;
- Способы, сроки, дозы удобрений;
- Способы определения необходимости подкормки растений;

Практические работы: определение чистоты, всхожести семян, наблюдения за прорастанием семян при определении всхожести. Подготовка рассадных ящиков.

7. Защищенный грунт и комнатное овощеводство

- Разбивка участка под овощные культуры;
- Посев овощных культур;
- Посадка овощных культур рассадой;
- Посадка картофеля;
- Опытническая работа: закладка опыта, ведение учётов и наблюдений, сбор и учёт урожая, подведение итогов, оформление дневников;

8. Весенние работы на участке.

- Основы агротехники овощных культур в открытом грунте;
- Техника разбивки делянок; расстояние в рядах и между рядами;
- Обработка почвы. Сроки и способы обработки почвы;
- Знакомство с опытнической работой;
- Итоговое занятие - выставка по итогам работы объединения за год.

Практические работы: разметка делянок, перекопка почвы на участках, разбивка делянок, посев семян в грунт, наблюдение, уход за всходами. Закладка опытов.

- ;

1.4. Планируемые результаты

Личностными результатами освоения учащимися содержания программы являются следующие умения:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами станут:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, сравнивать, классифицировать, давать определения понятиям, наблюдать, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения.

Предметными результатами:

- характеристика содержания биологических теорий, учений, законов, закономерностей, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- приведение доказательства взаимосвязей живой природы с окружающей средой;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, антропогенных изменений в экосистемах;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

- решение элементарных биологических задач, составление элементарных схем скрещивания и цепей питания;

2.1.Календарно-тематический план 1 год обучения

№ занятия	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
1	Вводная часть	1	
2-3	Осенние работы на участках	2	
4-5	Важнейшие овощные сельскохозяйственные культуры	2	
6-7	Понятие о почве и её плодородии	2	
8-9	Полезные и вредные жители огорода	2	
10-11	Болезни овощных культур	2	
12-13	Красная книга Республики Коми	2	
14-15	Кладовая здоровья	2	
16-17	Сорные растения	2	
18-19	Знакомство с семенами овощных культур.	2	
20-21	Защищенный грунт и комнатное овощеводство	2	
22	Подготовка к опытнической работе	1	
23-24	Знакомство с приемами выращивания рассады овощных культур.	2	
25-26	Охрана и привлечение птиц	2	
27-30	Весенние работы в теплице	4	
31-37	Летняя сельскохозяйственная практика на участках	7	
	Итого:	37	

2 год обучения

№ занятия	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
1	Вводная часть	1	
2	Техника безопасности при работе на занятиях	1	
3-4	Сроки и техника уборки урожая овощных культур.	2	
5	Учёт урожая	1	
6	Значение осенней обработки почвы;	1	
7	Сортовое разнообразие овощных культур;	1	
8	Полевые культуры;	1	
9	Значение овощных и полевых культур в жизни человека и сельскохозяйственных животных;	1	
10	Классификация овощных растений по частям, пригодным в пищу;	1	
11	Азбука витаминов овощей;	1	
12	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	1	
13	Разнообразие почв по механическому составу: супесчаные, суглинистые, глинистые;	1	
14	Образование верхнего плодородного слоя почвы (в паре и на лугу; роль растений, животных, микроорганизмов и климатических условий);	1	

15	Понятие о плодородии. Изменение почвы под ем хозяйственной деятельности человека;	1	
16	Почва - источник минеральной пищи для растений. я - индикаторы;	1	
17	Удобрения. Минеральные и органические, сроки и ы их внесения в почву;	1	
18	Влияние удобрений на повышение урожайности й. Нормы внесения минеральных удобрений;	1	
19	Наиболее распространённые сорные растения и авание их по внешнему виду;	1	
20	Способы размножения сорняков;	1	
21	Вред, причиняемый сорняками;	1	
22	Меры борьбы с сорными растениями;	1	
23-24	Итоговое занятие по теме: «Сорные растения».	2	
25	Характеристика методов выращивания	1	
26	Условия, необходимые для прорастания семян	1	
27	Сроки, способы, глубина посева и посадки Правила овки рассадных ящиков;	1	
28	Способы, сроки, дозы удобрений;	1	
29	Способы определения необходимости подкормки й	1	
30	Разбивка участка под овощные культуры	1	
31	Посев и посадка овощных культур рассадой	1	
32	Опытническая работа: закладка опыта, ведение и наблюдений, сбор и учёт урожая, подведение оформление дневников	1	
33	Основы агротехники овощных культур в открытом Техника разбивки делянок; расстояние в рядках и рядками	1	
34-37	Обработка почвы. Сроки и способы обработки	5	
	Итого:	37	

2.2. Условия реализации программы

Условия реализации программы – занятия проходят в кабинете биологии, всем составом объединения, на природе, в помещениях теплицы.

Методическое обеспечение

1. Таблица по т/б.
2. Карта «Центры происхождения овощных культур».
3. Открытки, слайды, муляжи.
4. Семена овощных, цветочно-декоративных и плодово-ягодных культур (часть семян можно взять потерявших всхожесть, вторую часть - на определение качественных признаков обязательно с хорошей всхожестью).
5. Микроскопы и ручные лупы.
6. Мерные стаканы, банки, пробирки, растительни.
7. Мох сфагнум, лук, чеснок, листья алоэ.
8. Деревянные или пластмассовые ящички.
9. Коллекции органических и минеральных удобрений.
10. Компоненты почвенных смесей (перегной, торф, дерновая земля, песок, хорошо разложившийся компост, древесная зола, минеральные удобрения.)
11. Справочные материалы по овощеводству.
12. Калька
13. Миллиметровая бумага
14. Линейки
15. Простые и цветные карандаши

Материально – техническое обеспечение.

- Помещение – кабинет.
 - Учебное оборудование – комплект мебели.
 - Теплица.
 - Приусадебный участок.
1. Секаторы - 12 штук.
 2. Садовые пилки - 12 штук.
 3. Садовый вар - 1 банка.
 4. Полиэтиленовая пленка - 3 куса по 3 метра.
 5. Лейки пятилитровые - 6 штук.
 6. Плоскорез Фокина малый - 6 штук.
 7. Совок посадочный - 6 штук.
 8. Ведра - 10 штук.
 9. Лопаты - 12 штук.

Комплекс организационно-педагогических условий

Занятия проводит педагог дополнительного образования Дьячкова Е.В., образование высшее.

2.3. Формы аттестации/контроля

Формы контроля - проведение тестовых заданий, конкурсов, кроссвордов, практических работ в теплице и на личных участках, ведение дневников наблюдений по опытам, оформления рефератов, выступлений на конференциях.

Педагогический контроль знаний, умений, навыков учащихся предусматривает вводный, промежуточный и итоговый контроль.

Предварительный (вводный) контроль проводится в начале каждого учебного года в форме собеседования.

Цель такого контроля в начале 1 года обучения: определить исходный уровень знаний учащихся по ботанике и растениеводству, полученный ими в специальной коррекционной школе.

В начале 2 года обучения - выявить степень освоения программы 1 года обучения, пробелы в знаниях учащихся для индивидуальной коррекции.

Текущий контроль осуществляется в конце учебного полугодия в форме тестирования.

Цель: определить степень усвоения учащимися теоретического материала, выявление пробелов в знаниях учащихся.

Тесты составлены по особой системе, доступной для умственно отсталых детей. При проверке ответов перед учащимися «вырисовывается» связный рассказ по определенной теме (Приложение 1, 2).

Итоговый контроль осуществляется в форме анализа результатов самостоятельной практической деятельности учащихся по выращиванию рассады.

В первый год дети выращивают рассаду цветочно - декоративных растений; во второй год - рассаду овощных культур (томатов).

Оценка результатов практической деятельности производится согласно следующим критериям:

- самостоятельность при выполнении практической работы;
- соблюдение технологии выращивания рассады;
- соблюдение учащимися правил безопасности труда и санитарно - гигиенических требований.

2.4. Оценочные материалы

Этапы педагогического контроля 1 год обучения

Виды контроля	Задачи	Содержание	Форма	Оценочные материалы
Входящ	Определить исходный уровень знаний по ботанике и растениеводству	Строение цветкового растения. Работа на школьном участке, на даче	Собеседов	Знания по ботанике и растениеводству: основные органы растений; продолжительность жизни; виды работ на участке.
Текущий	Определить степень усвоения материала по предмету	Общее определение цветкового растения и общие с/х определения	Тест	Знание с/х определений; Умение определить цветковое растение
Итоговые	Определить умение самостоятельного выполнения задания	Посев, пикировка и уход за однолетними цветами	Практическая работа	Самостоятельность при выполнении практической работы. Соблюдение технологии выращивания рассады; Соблюдение

				щимися правил опасности труда и итарно - иенических бований
--	--	--	--	---

Этапы педагогического контроля 2 год обучения

Виды контроля	Задачи	Содержание	Формы	Оценочные материалы
Входящий	Определить результаты за прошлый год	Комнатные растения, овощеводство. Этапы рацивания рассады	Собесе дование	Знание этапов рацивания рассады; способы размножения
Текущий	Определить содержание материала по теме овощеводству	Комнатные растения содержание и размножение	Тест	Знание по содержанию и размножению комнатных растений.
Итоговый	Определение результатов самостоятельного выполнения практического задания	Посев, пикировка и уход за томатами	Практи ческая работа	Самостоятель ное выполнение заданий Соблюдение технологии рацивания сады; Соблюдение щимися правил опасности труда и итарно - иенических бований

Оценка	« 5 »	« 4 »	« 3 »	« 2 »
Уровень выполнения задания	Все задания выполнены верно	Правил полностью выполнено не менее 3/4 всех заданий	Правил полностью выполнено не менее 1/2 всех заданий	Не выполнено задание

2.5. Методические материалы

Образовательный процесс состоит из трех компонентов: обучение, воспитание, коррекция. Все три компонента тесно связаны между собой. Например, осуществляя задачу приобретения обучающимся новых знаний, одновременно проводится коррекция у него внимания, памяти, мышления и т.д., воспитывается в нем усидчивость, самодисциплина, умение вести себя в коллективе и т.д. Данная программа должна реализовываться согласно следующим принципам:

- принцип практической направленности
- наглядности
 - доступность
 - благоприятный психологический микроклимат
 - индивидуализация и дифференциация обучения
 - стимуляция работы посредством применения разнообразных форм и методов обучения, поощрения учащихся.

Для выполнения поставленных задач применяются различные формы и методы обучения: наблюдения, игры, словесные (рассказ беседа), наглядные, практические.

Для поддержания устойчивого внимания и активизации учащихся сочетаются устные объяснения материала с применением наглядных пособий и технических средств обучения, связывается изучаемый материал с жизнью, практикой, опытом учащихся, используются различные аналогии.

После каждого занятия подводятся итоги, отмечается активность отдельных членов кружка, обобщается проделанная работа.

2.6. Список литературы

1. Справочник агронома нечерноземной зоны, Москва «Агропромиздат» 1990г
2. С.Небесный «Юный овощевод», Москва, 1985г.
3. А.М.Гусев «Комнатное овощеводство», Москва, 1972г.
4. А.Онегов «Школа юннатов», Ленинград, 1984г.
5. Е.С.Каратаев «Настольная книга овощевода», Ленинград, ВО «Агропромиздат», 1989г.
6. Н.П.Родионов «Овощеводство », Москва, «Колос», 1986г.
7. Е.А.Ченыхаева «Советы огородникам», Москва, «Колос», 1974г.
8. И.П.Игнатьева «Плодовые и овощные культуры СССР», Воронеж, 1974г.
9. А.В.Попов «Выращивание картофеля на дачном участке», Сыктывкар, 2012г.
10. Ю.Тулупов «Советы овощеводам», Минск, 1986г.
11. А.Н.Дроздов «Методика практикума по овощеводству», Москва, «Колос», 1976г.
12. В.С.Дьяченко «Овощи и их пищевая ценность», Москва, «Россельхозиздат», 1979г.
13. Л.В.Назарионов «Теплица в приусадебном хозяйстве», Минск, 1989г.
14. Г.Т.Шморгунов«Сад и огород», Сыктывкар, Коми книжное издательство, 1989