

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
ГБПОУ МО «Электростальский
колледж»

 Л.И.Михайлова

«Утверждаю»

Директор ГБПОУ МО
«Электростальский колледж»



Л.А. Виноградова

Рабочая программа кружка.
«Новые технологии в овощеводстве»

Разработал(а): Преподаватель: Кривенко Т.И.

г.о. Электросталь, 2017г.

Пояснительная записка.

Содержание образовательной программы носит комплексный интегрированный характер и разработано на основе блочно-модульного принципа, МДК. 01.01, МДК. 02.01, МДК.03.01. по профессии «Овощевод защищенного грунта» Теоретическая и практическая части программ адаптированы к местным условиям, образовательным потребностям и возрасту детей.

Привлечение учащихся к внеурочной деятельности по основам овощеводства дает возможность формировать социально-значимые компетенции, позволяет выпускникам рассчитывать на трудоустройство в муниципальных озеленительных и тепличных хозяйствах. Выращивание овощных культур способствует социальной адаптации обучающихся.

Отличительная особенность программы заключается в том, что в ней есть основание для внедрения - воспитание интереса к профессиям аграрного направления. Предлагаемый курс «Новые технологии в овощеводстве» позволяет через деятельность, через личный опыт приобщить обучающихся к работе на земле и в защищенном грунте, способствует развитию навыков исследовательской деятельности, интереса к профессиям аграрного направления.

Знакомство человека с овощными растениями произошло в глубокой древности. Познавая окружающую природу, первобытный человек открывал для себя все новые и новые полезные растения, учился их отличать, а затем и приспособлять для своих нужд, разводить вблизи своего жилища.

Потребность людей в общении с природой стала проявляться в массовом увлечении садоводством и огородничеством, в освоении земли. Ведь земля - это большая ценность, наше основное богатство, настоящая кормилица человека, лучшее приложение капитала. Поэтому должно меняться отношение человека к земле. Можно повысить ее ценность, окупить все затраты, получить хорошую выгоду, если умело использовать могучую, плодородную силу земли.

Работа на земле укрепляет здоровье человека, снижает нервные перегрузки, сближает его с природой, нравственно обогащает. Позволяет развивать исследовательские навыки, вести увлеченный поиск новых способов выращивания и испытания не изученных еще видов и форм растений в местных условиях.

Большое внимание на приусадебных участках уделяется выращиванию овощных культур. Ведь овощи - это основа рационального питания, здоровье и долголетие. Овощи обладают не только хорошими вкусовыми качествами, они - огромная кладовая витаминов, различных питательных веществ, которые способствуют более эффективному пищеварению и усвоению пищи, повышают работоспособность и улучшает самочувствие человека.

Однако работа на приусадебном участке требует не только физических усилий и трудолюбия, но и глубоких знаний и умений по выращиванию овощных культур, которых порой не хватает начинающим овощеводам.

Многие городские жители вместе со своими детьми работают на огородах, не имея никакого представления о технологиях выращивания овощных культур.

Для того, чтобы повысить интерес подростков к овощеводству, к здоровому образу жизни, рациональному питанию, что особенно важно в нашем регионе, отличающимся температурным климатом и сложной экологической обстановкой, и была создана программа «Новые технологии в овощеводстве».

Программа отвечает образовательным потребностям детей, родителей, социального заказа, так как любовь к земле интерес к выращиванию овощей формирует основы экологической культуры у детей, ведет к личностному развитию ребенка, к взаимодействию с окружающей природой, с самим собой.

Цель данной программы - сформировать у учащихся представление об особенностях и основах агротехники, создание педагогических условий для освоения экологически грамотных технологий выращивания и использования овощных культур, способствующих развитию ответственного отношения к своему здоровью и ориентировать учащихся на осознанный выбор сельскохозяйственных профессий. Программа реализуется с использованием информационно-коммуникационных технологий, проектных технологий с сочетанием с мультимедийными презентациями, с использованием ресурсов сети Интернет, использованием инструментов цифровой образовательной среды.

Основные **задачи** программы:

- создать условия для формирования и развития у учащихся интереса к изучению овощеводства и проведению практических занятий по выращиванию овощей;
- углубить и расширить знания учащихся об основных группах овощных культур;
- научить умению самостоятельно приобретать и применять знания в практической деятельности.

Каждому году обучения соответствуют свои цели и задачи, исходя из особенностей развития обучающихся разных возрастных групп.

Цель первого года обучения: знакомство с разновидностями овощных культур, с их значением для здоровья человека; знакомство с агротехникой выращивания овощных культур в условиях российского климата.

Задачи первого года обучения:

- формировать начальные представления о разновидностях овощных культур, которые можно выращивают в Московской области; о роли овощных культур для сохранения здоровья человека;

- знакомить с агротехникой выращивания комнатных растений, рассады овощных культур;

знакомить с разновидностями профессий аграрного направления.

Цель второго и третьего годов обучения: формирование позитивного отношения к профессиям людей аграрного направления, формирование практических умений и навыков по выращиванию овощных культур на пришкольном участке.

Задачи второго и третьего года обучения:

- формировать практические умения и навыки ухода за культурными растениями с помощью опытов и наблюдений, проводимых учащимися;

- способствовать широкому применению знаний учащихся об агротехнике овощных культур;

- формирование позитивного отношения к профессиям людей аграрного направления.
- способствовать развитию понимания учащимися общественной значимости полученных знаний и умений по выращиванию культурных растений;
- привлечение к работе по обеспечению овощами школьной столовой;
 - способствовать формированию социальной самостоятельности и инициативности во время работы по выращиванию и реализации овощных культур.

При реализации программы используются методы и формы практико-ориентированного характера: практические работы на земле, лабораторные исследования, беседы, защита рефератов, проектов, учебно-исследовательских работ, которые учитывают индивидуальные интересы детей, а также игры, конкурсы, викторины, что значительно повышает интерес детей к овощеводству как к интересному и значимому занятию.

В процессе реализации программы у учащихся совершенствуются и развиваются такие качества, как трудолюбие, аккуратность, терпение, дисциплинированность, уверенность в себе. Работа ребят в кружке способствует развитию самостоятельности, инициативы, повышению интереса к проектной и исследовательской деятельности, воспитывает думающего, творческого человека.

Трудовая и исследовательская деятельность в творческом объединении учащихся предусматривает интеграцию знаний из различных наук: экологии, экономики, почвоведения, физиологии растения, медицины и др.

Многие овощеводы на своих приусадебных участках используют традиционный набор сортов и видов овощных культур, старые технологии при их выращивании. В процессе реализации программы ребята знакомятся с новейшими достижениями отечественных и зарубежных ученых овощеводов в области открытия новых сортов и видов овощных культур, что не только значительно расширяет ассортимент, но и повышает потребление овощей в рациональном питании. Дети овладевают новыми технологиями по выращиванию экологически чистых овощей. Работа над учебно-исследовательскими проектами предполагает дальнейшую реализацию знаний и умений не только на учебно-опытном, но и на личном приусадебном участке.

В первый год реализации программы идет выявление интересов учащихся, их потребностей, а также изучение истории развития овощеводства, знакомство отечественными и зарубежными учеными огородниками. В первый год у детей формируется представление об овощеводстве как о полезном и интересном занятии, прививаются практические навыки и умения, необходимые для работы на овощном участке. Ребята овладевают простейшими агротехническими приемами, защитными мероприятиями, у них формируется правильный подход к выращиванию экологически чистых овощных культур. Учащиеся получают представление о ценности овощей, их значении в диетическом и лечебном питании, о способах их сохранения, о методах переработки и использовании в кулинарии.

Второй год обучения позволяет получить более углубленные и расширенные знания по конкретным овощным культурам - огурцу, помидору, картофелю, корнеплодам, пряно-вкусовым и др. Уделяется большое внимание культуре земледелия Московской области, местным скороспелым и витаминным сортам овощных культур, планированию и благоустройству овощного участка. Лето у нас короткое, поэтому очень важно экологически и эстетически грамотно организовать работу на приусадебном участке, чтобы он стал зоной труда, отдыха и общения всей семьи. Ребята знакомятся с тематикой учебно-исследовательских работ, выбирают темы проектов, самостоятельно работают над литературой.

Третий год посвящен полностью индивидуальной работе учащихся, освоению ими методик исследовательской, опытнической работы, которая завершается защитой проектов и возможностью продолжить учебно-исследовательскую деятельность на своих садовых участках.

Реализация программы осуществляется через социальное партнерство - различные организации, ученые и педагоги области, передовые хозяйства, родители, учителя.

Все занятия проходят в условиях психологического комфорта, доверия, сотрудничества. Со стороны педагога в совместном сотрудничестве с родителями поддерживаются все достижения ребенка, его индивидуальные успехи, желания.

В процессе реализации программы осуществляется социальное и педагогическое сотрудничество между детьми, педагогами и родителями. Родители принимают активное участие в практических итоговых занятиях, выставках. Учащиеся совместно с педагогами консультируют родителей, жителей данного социума по вопросам овощеводства, что повышает социальное значение деятельности, которой занимается ребенок.

Промежуточный и итоговый контроль в отношении достижений, учащихся осуществляется различными методами и формами: тестирование и анкетирование; участие в выставках, различных конкурсах; защита рефератов, проектов, учебно-исследовательских работ; выступление с сообщениями перед учащимися и родителями.

Приобретенные навыки социальной практики, общения будут способствовать успешному становлению ребенка в жизни и выборе профессии.

Учебно-тематический план

1- ый год обучения

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	В том числе		Сроки
			Теорет.	Прак т	
1.	Введение. Инструктаж по ОТ и Т.Б.	2	1	1	сент.
2.	Осенние работы на учебно - опытном участке. Выбор инвентаря и средств механизации для работы в соответствии с производственным заданием	16	6	10	сент.
3.	Родина овощей. Классификация овощей. Важнейшие овощные сельскохозяйственные культуры их свойства, условия выращивания	36	20	16	окт.нояб
4.	Понятие о почве и ее плодородии. Способы улучшения плодородия. Технология устранения из почвы сорняков и мусора.	16	12	4	декабрь
5.	Свет, тепло, влага	2	1	1	декабрь
6.	Вредители и болезни овощных культур. Способы защиты от них.	12	10	2	январь
7.	Аптекарский огород - экскурсия. Лекарственные травы	6	6		январь
8.	Сорная растительность. Способы борьбы	16	10	6	февраль
9.	Составление календаря агротехнических мероприятий по выращиванию овощных культур».	2	1	1	февраль
10.	Знакомство с семенами овощных культур	2	1	1	март
И.	Подготовка семян к посеву. Рассадный и безрассадный способы выращивания овощей.	16	8	8	март
12.	Защищенный грунт, подготовка субстратов	16	8	8	апрель
13.	Охрана и привлечение птиц	2	1	1	апрель
14.	Весенние работы на учебно-опытном участке.	18	4	14	май
15.	Выращивание овощей в открытом грунте.	16	4	12	июнь
16.	Итоговое занятие.	2	1	1	июнь
Итого:		180	94	86	

Содержание курса

Тема 1. Введение. Инструктаж по ОТ и ТБ. (2ч)

Инструктаж по охране труда и ТБ.

Мир моих увлечений - овощи.

Овощеводство - древнейшая деятельность человека.

Многообразие мира овощей, их окраски и вкусовых качеств.

Значение приусадебного овощеводства.

Легенды, сказки, загадки, пословицы и поговорки об овощах.

Практическая работа:

1. Тестирование: «Овощи в нашей жизни».
2. Конкурс: «Овощи в живописи, сказках, сказах, музыке, загадках, легендах, пословицах и поговорках».

Тема 2. Осенние работы на учебно - опытном участке. (16ч)

Выбор инвентаря и средств механизации для работы в соответствии с производственным заданием. Технология перекапывания поверхности участка теплицы и выравнивания участка путем вертикальной планировки

Тема 3. Родина овощей. Классификация овощей. (36ч)

Родина овощных растений. Требования овощных культур к условиям жизни в связи с их происхождением. Основные центры происхождения овощей:
южно-африканский;
восточно-азиатский;
западно-азиатский;
южно-американский.

Классификация овощных культур:

По семействам:

тыквенные;
пасленовые
;
бобовые;
лилейные;
маревые.

По продолжительности

жизни:
однолетние;
двулетние;
многолетние.

По органам, употребляемым в

пищу:
корнеплоды;
листовые;
плодовые.

Влияние окраски овощных культур на вкусовые качества.

Любимые овощи иностранцев.

Практические работы:

1. Игра «Что едят у овощей?»
2. Игра «Пятый лишний» (Определение принадлежности овощей к определенной биолого-производственной группе)

3. Овощи - источник витаминов и других питательных веществ.

Овощи - основа рационального питания и здорового образа жизни.

Отрицательное влияние недостатка овощей в рационе питания.

Содержание в овощах витаминов, минеральных солей и других ценных веществ. Витамины А, В, С, Д, Е и др. и их влияние на здоровье человека.

Значение видов современного овощеводства:

товарное;

потребительское;

приусадебное.

Практические работы:

1. Расчет необходимого количества овощей в рационе по наличию в них витаминов.
2. Конкурс «Витаминная мастерская».
3. Конкурс «Овощное меню на неделю».
4. Роль овощей в защите человека от болезней.

Овощи в народной медицине, косметике, пищевой промышленности.

Диетическое значение овощей

Практические работы:

1. Конкурс «Овощная диета».
2. Конкурс реферативных работ «Овощи в народной медицине».

Тема 4. Понятие о почве и ее плодородии.(16ч)

4.1. Почва и ее свойства.

Значение почвы в жизни растений. Плодородие почвы. Внешние признаки плодородия. Классификация почв по механическому составу. Типы почв. Кислотность почв. Физические свойства почвы: влагоемкость, водопроницаемость и др. Минеральная и органическая части почвы. Весенние и осенние виды обработки почвы и их значение для повышения урожайности. Виды обработки почвы. Подготовка почвенных образцов для агрохимического анализа.

Практические работы:

1. Определение типа почв. Определение механического состава почвы. Определение влажности почвы, влагоемкости и водопроницаемости. Определение кислотности почвы.

4.2. Повышение плодородия почвы. Способы улучшения плодородия.(16ч)

1. Удобрения. Виды удобрений:
органические;
минеральные;

сложные удобрения;
микроудобрения;
бактериальные.

Влияние недостатка и избытка тех или иных элементов на рост, развитие и урожайность овощных культур.

Эффективность удобрений. Нитраты, их польза и вред.

Овощи как возможный источник накопления нитратов.

Способы снижения содержания нитратов в овощах.

Экологически чистые овощи источник здорового питания.

Практические работы:

1. Викторина «Распознай меня скорей».
2. Технология устранения мусора и сорняков.

5. Свет, тепло, влага. (2ч)

Свет, тепло, влага — важнейшие факторы роста, развития и плодоношения овощных культур.

Классификация овощных культур по отношению к свету, теплу,

влаге:

светолюбивые;

теневыносливые;

влаголюбивые;

засухоустойчивые;

теплолюбивые;

морозоустойчивые.

Практические работы:

1. Викторина «Свет, тепло, влага и овощи».

Тема 6. Вредители и болезни овощных культур.

Способы защиты от них. (12ч)

Виды вредителей - насекомые, клещи, нематоды, слизни, грызуны.

Возбудители болезней - грибы, бактерии, вирусы.

Вред, наносимый вредителями и болезнями.

Способы защиты овощных культур:

химический;

механический;

биологический;

агротехнический.

Народные средства борьбы с вредителями и болезнями.

Практические работы:

1. Определение вредителей и болезней по внешнему виду.
Конкурс «Растения - защитники овощных культур».

Тема 7. Экскурсия в Аптекарский огород. (6ч)

Практические работы:

Изучение

лекарственных

трав.

Тема 8. Сорная растительность. Способы борьбы. (16ч)

Сорные растения - одна из главных причин, препятствующих достижению высоких урожаев. Происхождение. Места распространения. Приспособления к жизни рядом с культурными растениями. Относительность понятия «сорные растения». Использование в медицине, косметике, кулинарии. Введение в культуру.

Особенности размножения как одна из причин засорения почв.

Способы борьбы с сорными растениями в связи с их особенностями развития.

Современные экологические методы борьбы.

Предупредительные и истребительные меры борьбы.

Практические работы:

1. Игра «Кто на свете всех вреднее?»

Тема 9. «Составление календаря агротехнических мероприятий по выращиванию овощных культур». (2ч)

1. Свекла
2. Морковь
3. Редис

10. Плоды и семена овощных культур. (2ч)

Понятие плода и семени. Приемы распознавания семян овощей по внешнему виду. Многообразие семян и плодов овощных растений. Посевные качества семян - всхожесть, чистота, энергия прорастания, абсолютный вес, калибровка.

Стимуляторы роста, их виды. Экологически грамотное применение стимуляторов роста в практической деятельности.

Практические работы:

1. Знакомство с коллекциями семян овощных культур.
Определение всхожести семян.

11. Подготовка семян к посеву. Рассадный и безрассадный способы выращивания овощей. (16ч)

Подготовка семян овощных культур к посеву - очистка, сортировка, протравливание, предпосевное замачивание, закаливание, драпировка, барбортирование, яровизация. Рассадный способ выращивания овощных культур, его недостатки и преимущества. Пикировка, ее значение и правила. Сроки посева семян овощных культур в открытый грунт в связи с их биологическими особенностями. Принципы подбора овощных культур при посеве на одну грядку. Смешанные посевы.

Практические работы:

1. Подготовка, посев семян и выращивание рассады.
Уход за рассадой. Пикировка.

Тема 12. Защищенный грунт, подготовка субстратов(16ч)

Субстраты. Компоненты субстратов (зола, торф, речной песок, мелкая галька и т.д.) применяемые в защищенном грунте.

Практические работы:

Контроль качества готовых почвенных смесей и субстратов.

Тема 13. Охрана и привлечение птиц. (2ч)

Значение птиц в сельском хозяйстве.

Первые перелетные птицы.

Практические работы:

Наблюдение за птицами, изготовление и развешивание искусственных гнездовий.

Сезонные виды деятельности.

14. Весенние работы на учебно-опытном участке. (18ч)

Значение современной весенней обработки почвы и внесение удобрений для повышения урожая овощных культур. Агротехнические требования к качеству выполнения работ. Понятия: «оптимальное почвенное состояние», «реализующее рыхление», «биовспашка».

Система обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий и требований овощных культур.

Внесение минеральных, органических удобрений с целью создания благоприятного агрофона.

Правила техники безопасности работы на учебно-опытном участке.

Приемы работы с инвентарем, подготовка инструментов к работе.

Виды сельскохозяйственного инвентаря.

Практические работы:

1. Составление плана весенней обработки почвы.
2. Вскопка (вспашка) участка овощных культур.
3. Внесение и заделка удобрений. Рыхление почвы.
4. Разбивка участка на поля севооборота, разметка участков, грядок.

15. Выращивание овощей на УОУ. (18ч)

Ведение учетов и наблюдений. Правила ухода за овощными растениями.

Посадка, полив. Прополка, рыхление, подкормка.

**Учебно - тематический план
2- й год обучения**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	В том числе		Сроки
			Теор.	Прак т.	
1.	Введение. Инструктаж по ОТ и ТБ. Экскурсия в агрокомплекс «Иванисово».	8	8		сентябрь
2.	Осенние работы на участке овощных растений.	10	2	8	сентябрь
3.	Овощеводство открытого грунта.	18	10	8	октябрь
4.	Овощные культуры открытого грунта. Хранение овощных культур в соответствии с технологическими требованиями	18	12	6	ноябрь
5.	Плодовые овощные культуры.	18	14	4	декабрь
6.	Виды и сорта капусты.	18	16	2	январь
7.	Луковые овощные растения. Выгонка луковичных овощных культур	18	16	2	февраль
8.	Бобовые овощные культуры. Агротехнические мероприятия выращивания бобовых.	18	16	2	март
9.	Культура картофеля в овощеводстве.	18	14	4	апрель
10.	Зеленые и пряно-вкусовые овощные культуры. Весенние работы на УОУ	18	8	10	май
11.	Летние работы на учебно-опытном участке.	16	4	12	июнь
12.	Итоговое занятие.	2	1	1	июнь
Итого:		180	121	59	

Содержание.

Тема 1. Введение. Осень - пора урожая овощей. (8ч)

Летние и осенние заботы овощеводов.

Приусадебный участок, сад, огород, дача — место труда, отдыха, общения всей семьи. Приусадебный ландшафт.

Способы выращивания овощных культур на приусадебных участках: овощеводство открытого и защищенного грунта.

Практические работы:

Экскурсия в теплицы агрокомплекса «Иванисово».

Тема 2. Осенние работы на участке овощных растений. (10ч)

2.1. Подзимние посевы овощей.

Значение осенней обработки почвы и внесение удобрений для урожая будущего года. Уничтожение пожнивных остатков.

Подзимние посевы овощей.

Биологическое обоснование. Хозяйственное значение. Техника выполнения работ.

Ассортимент овощных культур, высеваемых под зиму.

Практические работы:

1. Перекопка участка, внесение удобрений.

Подготовка грядок под подзимние посевы.

2.2. Уборка и учет урожая овощных культур.

Значение своевременной уборки урожая овощных культур.

Понятие о биологической и хозяйственной спелости овощных культур.

Биологическая и техническая спелость томатов, огурцов, лука, корнеплодов, картофеля, капусты и др.

Правила уборки и учета урожая с подопытных участков; уборка защитных полос, опытных и контрольных делянок.

Требования к отбору растений для семенных целей.

Сроки уборки овощных культур.

Учет урожая овощных культур.

Практические работы:

1. Уборка и учет урожая овощных культур (картофеля, томатов, моркови, свеклы, кабачков и др.).

Учет результатов опытов; оформление записей в дневниках.

2.3. Хранение и переработка овощей.

Способы хранения овощей:

- закладка в хранилища;
- траншейный способ;
- буртовый способ хранения.

Правила подготовки хранилищ, траншей к зиме.

Требования, предъявляемые к овощным культурам, закладываемым на хранение.

Условия хранения овощей:

- световой режим;
- температурный режим;
- влажность.

Значение переработки овощей.

Техника переработки. Тара.

Условия хранения переработанной продукции.

Рецепты соления, маринования, консервирования, сушки, замораживания овощей.

Практические работы:

Подготовка овощей к хранению, закладка на хранение

Тема 3. Овощеводство открытого грунта. (18ч)

3.1. Земельный участок. Планировка.

Планировка, освоение и благоустройство участка, рациональное и экологически грамотное его использование.

Традиционные методы разбивки участка.

Практические работы:

1. Конкурс слайдов, фотографий и рисунков приусадебных участков.

3.2. Севообороты. Понятие о севообороте. Его значение.

Понятие о севообороте. Применение севооборотов - одно из важнейших агротехнических мероприятий. Значение севооборотов в получении высоких урожае.

Виды севооборотов для различных групп овощных культур - теплолюбивых, холодостойких и др.

Практические работы:

1. Составление схем севооборотов с учетом почвенно-климатических, региональных условий и видов овощных культур.

Тема 4. Овощные культуры открытого грунта. (18ч)

Основные виды овощных культур для Московской области:

- корнеплоды (морковь, свекла, редька, редис, репа и др.);
- плодовые (огурец, кабачок, тыква, томат, перец);
- бобовые (бобы, горох, фасоль);
- зеленые и пряно-вкусовые;
- луковые (лук, чеснок);
- капустные (различные виды капусты);
- картофель;
- малораспространенные овощные культуры (спаржа, топинамбур и др.).

Практические работы:

1. Определение и изучение овощных культур по справочной литературе, муляжам, гербариям, натуральным экспонатам.
2. Конкурс загадок и кроссвордов.
3. Конкурс на составление лучшего овощного блюда.

4.1. Корнеплоды.

Многообразие корнеплодов. Пищевое значение корнеплодов.

Морфологические и биологические особенности корнеплодов.

4.2. Корнеплоды семейства зонтичные.

Морковь, петрушка, сельдерей, пастернак:

- районированные и перспективные сорта и гибриды;
- основные агротехнические мероприятия по выращиванию корнеплодов (посев, сроки посева и посадки, уход, борьба с вредителями и болезнями, удобрения, прореживание, прополка)
- применение в народной медицине и косметике.

Творческие задания:

Конкурс рефератов по теме «Корнеплоды семейства зонтичные».

4.3. Корнеплоды семейства маревые.

Свекла, мангольд:

- биологические особенности;
- сорта и гибриды;
- особенности выращивания свеклы в открытом грунте;
- рассадный способ выращивания свеклы, его преимущества и недостатки;
- лечебные свойства свеклы.

Практические работы:

Практикум: Составление календарного плана агротехнических приемов ухода за свеклой.

4.4. Корнеплоды семейства крестоцветные.

Редька, редис, репа, дайкон, брюква:

- биологические особенности;
- пищевое значение;
- районированные, отечественные и зарубежные сорта;
- особенности выращивания корнеплодов семейства крестоцветных;
- использование в народной медицине.

Практические работы:

1. Конкурс рисунков.

Тема 5. Плодовые овощные культуры. (18ч)

5.1. Овощные культуры семейства пасленовые.

Томат, перец, баклажан:

- пищевая ценность;
- биологические признаки;
- сорта и гибриды отечественной и зарубежной селекции для открытого грунта;
- основные агротехнические мероприятия по уходу и выращиванию овощей семейства пасленовых;
- современные технологии;
- использование овощных культур данной группы в народной медицине, косметике и кулинарии (засолка, консервирование, приготовление салатов и т.д.)

Практические работы:

Практикумы:

1. Овощной фитодизайн (конкурс цветочных поделок и букетов из овощей).

5.2. Овощные культуры семейства тыквенные.

Огурцы, тыква, кабачок, патиссон:

- пищевая ценность;
- биологические и хозяйственные признаки;
- отечественные и зарубежные сорта и гибриды;
- особенности климатических условий Московской области, влияющие на агротехнические приемы выращивания овощных культур семейства тыквенных;
- агротехника выращивания огурца в открытом грунте, кабачка, тыквы;
- лечебные свойства огурца, кабачка, тыквы, применение в народной

медицине, диетическом питании, косметике.

Практические работы:

1. «Составление календарного плана агротехнических мероприятий»

Творческие задания:

Конкурс рефератов по теме на выбор:

- «Овощные культуры семейства тыквенные».
- «История появления плодовых овощных культур в России».

6. Виды и сорта капусты. (18ч)

1. Основные виды капусты, выращиваемые в Московской области:

- белокочанная
- цветная;
- кольраби;
- брюссельская;
- пекинская;
- краснокочанная.

2. Сорта и гибриды капусты.

3. Биологические особенности, пищевая ценность.

4. Новое в технологии выращивания капусты:

- агротехника выращивания капусты;
- рассадный способ выращивания капусты.

5. Лечебные свойства капусты.

Практические работы:

- Зачетное занятие «Капустник».

7. Луковые овощные растения.

Пищевая и лечебная ценность лука и чеснока.

Биологические и морфологические признаки луковых овощных растений.

Однолетние и многолетние луки, их сорта и гибриды.

Озимые и летние сорта чеснока.

Технология выращивания лука и чеснока. Новые технологии - залог получения высоких урожаев.

Применение лука и чеснока в борьбе с вредителями и вредителями других овощных культур.

Практические работы:

1. Игра «В гостях у Чиполино».

8. Бобовые овощные культуры. (18ч)

Видовой состав: горох, бобы, фасоль, соя и др.

Сорта и гибриды бобовых овощных культур.

Бобовые овощные культуры - источники растительного белка

Биологические и морфологические признаки бобовых овощных культур.

Бобовые культуры - источник клубеньковых бактерий, их значение в повышении плодородия почвы

Агротехнические мероприятия выращивания бобовых овощных культур
Способы хранения и переработки бобовых овощных культур (сушка, консервирование).

Практические работы:

I. Знакомство с клубеньковыми бактериями по фотографиям.

9. Культура картофеля в овощеводстве. (18ч)

Биологические особенности картофеля.

Пищевая ценность, лечебные свойства.

Использование картофеля в промышленности.

Районированные сорта зарубежной и отечественной селекции, их преимущества и недостатки.

Особенности агротехнических приемов выращивания картофеля в Московской области.

Практические работы:

1. Изучение сортовых признаков картофеля.

Определение процентного содержания крахмала в клубнях картофеля.

2. «Картофельный банкет» - заключительное занятие.

Творческие задания:

Конкурс реферативных работ по теме «Картофельная эпопея».

Ю. Зеленые и пряно-вкусовые овощные культуры. (18ч)

Многообразие, видовой состав: укроп, салат, шпинат, горчица, кориандр, тмин, иссоп, кервель, цикорий.

Пищевая и целебная ценность.

Биологические особенности зеленых культур.

Технология возделывания.

Тематика опытов с зелеными культурами.

Практические работы:

1. Составление плана посева зеленых и пряно-вкусовых культур.

II. Весенние и летние работы на учебно-опытном участке. (18ч)

Значение современной весенней обработки почвы и внесение удобрений для повышения урожая овощных культур. Агротехнические требования к качеству выполнения работ. Понятия: «оптимальное почвенное состояние», «реализующее рыхление», «биовспашка».

Система обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий и требований овощных культур.

Внесение минеральных, органических удобрений с целью создания благоприятного агрофона.

Правила техники безопасности работы на учебно-опытном участке.

Приемы работы с инвентарем, подготовка инструментов к работе.

Виды сельскохозяйственного инвентаря.

Практические работы:

2. Составление плана весенней обработки почвы.

3. Вскопка (вспашка) участка овощных культур.

4. Внесение и заделка удобрений. Рыхление почвы.

5. Разбивка участка на поля севооборота, разметка грядок, рядков.

12. Итоговое занятие. (2ч)

Зачет (итоги конкурсов рисунков, фотографий, букетов, поделок).

Игра «Овощная мозаика».

Защита реферативных работ и учебно-исследовательских проектов.

Игра «Агролото».

Викторина «Путешествие по стране овощей».

**Учебно - тематический план
3- й год обучения**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	В том числе		Сроки
			Георет.	Прак	
1.	Введение. Инструктаж	2	2		сент.
2.	Овощеводство защищенного грунта	34	22	12	сент., окт.,
3.	Выращивание рассады для открытого грунта.	36	20	16	нояб., декаб.
4.	Гидропонный способ выращивания овощных культур.	36	20	16	янв. февр
5.	Аэропонный способ выращивания овощных культур.	18	14	4	март.
6.	Учебно-исследовательская работа	36	30	6	апрель, май
7.	Основные группы опытов с овощными культурами	6	4	2	июнь
8.	Примерные гемы опытнических и учебно-исследовательских работ	6	4	2	июнь
9.	Практические занятия	4		4	июнь
10.	Итоговое занятие	2	2		июнь
Итого:		180	118	62	

Содержание

Тема 1. Введение.

Летние исследования, опыты, эксперименты; дальнейшая программа организации учебно-исследовательской работы.

Учебно-исследовательская работа в области овощеводства в Московской области.

Личные качества исследователя-экспериментатора: любознательность, пытливость, дисциплинированность, аккуратность, порядочность, упорство, целеустремленность.

Тема 2. Овощеводство защищенного грунта.

2.1. Выращивание овощей в защищенном грунте.

Значение защищенного грунта как способа выращивания овощей и получение экологически чистой продукции.

Виды защищенного грунта: теплицы, парники, рассадники.

Способы обогрева: солнечный, биологический, технический.

Практические работы:

1. Экскурсии в агрокомплекс «Иванисово», знакомство с устройством теплиц, парников.
 2. Конкурс проектов «Теплица будущего».
- 2.2. Овощные культуры защищенного грунта.**
Видовой состав: огурец, томат, перец, баклажан, салат, редис.

Выгонка овощных культур: петрушка, лук, мангольд, сельдерей и др. Особенности выгонки овощных культур в зимний период. Круглый год с овощами.

Сорта и гибриды овощных культур защищенного грунта.

2.3. Особенности выращивания овощей в защищенном грунте.

Типы грунтов и почвенных смесей, используемых в защищенном грунте.

Использование удобрений в защищенном грунте.

Защита от вредителей и болезней; биологический метод защиты.

Условия выращивания овощей: тепловой, световой, воздушный, водный режимы.

Техника безопасности при работе в теплицах.

Практические работы:

1. Практикум «Приготовление почвенных смесей для овощных культур».

3. Выращивание рассады для открытого грунта.

Овощные культуры, выращиваемые рассадой: томат, перец, капуста, свекла и др.

Агротехника выращивания рассады.

Уход за рассадой.

Сроки высадки в открытый грунт.

Стимуляторы роста.

Практические работы:

1. Уход за рассадой.

4. Гидропонный способ выращивания овощных культур.

Преимущества и недостатки гидропонного метода.

Виды субстратов, основные требования к ним.

Питательные растворы и их применение.

Практические работы:

Конкурс исследовательских работ «Выращивание овощных культур на гидропонике».

5. Аэропонный способ выращивания овощных культур.

Преимущества и недостатки аэропонного метода, (быстрый рост и нет субстратов)

Экологические и энергетические, экономия воды- затраты в плюс

Тема 6. Учебно-исследовательская работа.

6.1 Типы исследовательских работ.

Наблюдение, исследование, опыт, эксперимент. Условия проведения наблюдения.

Выбор темы исследовательской работы. Дневник опытно-экспериментальной работы. Оформление и написание.

Реферат — как форма исследовательской работы. Методика организации работы над рефератом.

Проект — как итог учебно-исследовательской деятельности.

6.2 Методические требования к качеству опыта в открытом и защищенном грунте.

Размеры делянок.

Подбор культур.

Число вариантов, повторности, понятие «вариант», «повторность».

Защитные полосы.

6.3 Этапы организации и проведения учебно-исследовательской работы.

Выбор культуры и темы опыта.

Разбивка опытной площади.

Посев или посадка овощных культур.

Фенологические, биологические и другие наблюдения.

Агротехнические мероприятия.

Уборка и учет урожая.

Обработка результатов опыта:

- математический анализ;
- экономический анализ - основной метод определения

практического значения результатов исследования

6.4. Документы и отчетность по опыту.

Учебно-исследовательская работа содержит:

- тема и цель эксперимента;
- схема опыта;
- сведения об участке;
- ботаническая характеристика и биологические особенности культуры;
- план проведения опыта;
- фенологические наблюдения;
- условия погоды;
- учет урожая;
- вывод по опыту.

Тема 7. Основные группы опытов с овощными культурами.

1. Выяснение лучших агробиологических основ выращивания высоких урожаев:

- лучшие способы подготовки семян к посеву;
- посев;
- уход за растениями;
- лучшие сорта.

2. Выяснение агрохимических основ выращивания высоких урожаев важнейших культур в условиях Московской области:

- лучшие сроки посева и посадки;
- способы и дозы внесения удобрений.

3. Выяснение агрофизических условий:

- система обработки почвы;
- дозы и способы полива.

Тема 8. Примерные темы опытнических и учебно-исследовательских

работ, проектов.

Учебно-исследовательские работы:

1. Влияние предпосевной обработки семян, посев сухими семенами и обработанными.
2. Изучение сортов овощных культур.
3. Влияние площади питания на урожай овощных культур.
4. Влияние удобрений на урожай овощных культур.
5. Влияние размера клубней на урожайность.
6. Влияние глубины обработки почвы на урожайность.
7. Влияние окучивания на урожайность и сохранность овощей (картофель, свекла).
8. Влияние величины лука-севка на урожайность.
9. Рассадный и безрассадный метод выращивания овощных культур.

Проекты:

1. «Мой приусадебный участок».
2. «Правильный севооборот».
3. «Огород на зависть всем».
4. «Теплица будущего».
5. «Овощи - родник здоровья».
6. «Зимний огород на окне».
7. «Овощная косметика и парфюмерия».
8. «Современная овощная кулинария».
9. «Огород кормит, огород лечит».
10. «Удивительные украшения из овощей».

Тема 9. Практические занятия.

- Организация опытнической, исследовательской деятельности
- Индивидуальная работа над рефератами

Тема 10. Итоговое занятие.

Научно-практическая конференция.

Создание кейса «Умный помощник в теплице»

Требования к уровню подготовки

учащихся

Должны знать:

- значение овощей в организации рационального здорового питания;
- нормы экологически грамотной организации сельскохозяйственного труда на приусадебном участке;
- овощи — источник витаминов, целебные свойства овощей;
- значение отрасли овощеводства в народном хозяйстве;
- многообразии овощей;
- важнейшие овощные культуры и их происхождение;
- классификацию овощных культур;
- родину овощных культур;
- правила составления почвенных смесей и их использование;
- способы обработки почвы по сезонам;
- виды органических и минеральных удобрений;
- методы и способы внесения удобрений;
- биологические особенности, способы размножения, агротехнику выращивания овощных культур;
- современные агротехнические приёмы выращивания экологически чистых овощей в открытом и защищенном месте;
- биологические особенности и агротехнические приемы выращивания овощных культур в зимний период;
- технологии экологически грамотного использования земельных ресурсов;
- понятие севооборота, их значение;
- способы подготовки семян и клубней к посеву;
- основных вредителей и болезни овощных растений, способы борьбы с ними;
- основные группы сорной растительности и меры борьбы с ними;
- способы и технологии заготовки, переработки и хранения овощей;
- агротехнические требования к отбору овощей в семенной фонд, технологию выделения и хранения семян;
- методы и основные методики проведения учебно-исследовательской работы;
- планирование и этапы реализации проектной учебно-исследовательской деятельности;
- применение и использование овощей в народной медицине, косметике и парфюмерии.

Должны уметь:

- применять в практической и учебно-исследовательской деятельности нормы, технологии экологически грамотного использования

- природных земельных ресурсов;
- применять в практической деятельности агротехнические приёмы выращивания экологически чистых овощей;
 - заготавливать и составлять различные земляные смеси для овощных культур;
 - работать в коллективе, проявляя участие, заинтересованность в успехе своего товарища;
 - экологически грамотно организовать работу на учебно-опытном и приусадебном участках;
 - использовать целебные и косметические свойства овощей в домашних условиях;
 - составлять меню рационального питания с учётом здоровья и индивидуальных особенностей человека;
 - проявлять чувство ответственности за результат проектной, трудовой, исследовательской деятельности;
 - преодолевать в себе личные качества, ведущие к неуспешности (лень, равнодушие, безынициативность);
 - определять посевные качества семян овощных культур, подготавливать их к посеву, производить посев;
 - планировать посев и посадки овощных культур на приусадебном участке с учетом их агротехнических особенностей;
 - вырастить рассаду овощных культур;
 - проводить правильный агротехнический уход за овощными растениями: полив, прополка, рыхление, подкормка и др.
 - проводить простейшие опыты по распознаванию удобрений;
 - диагностировать признаки голодания растений;
 - работать с микроскопом;
 - определять сорные и лекарственные растения по гербарии и в природе;
 - определять вредителей и болезни овощных культур по коллекции, гербарии и в природе;
 - производить уборку урожая и закладывать его на хранение;
 - готовить различные овощные блюда, правильно делать заготовки из овощей;
 - выращивать овощи в зимний период на подоконнике дома;
 - работать со справочной литературой;
 - оформлять рефераты, результаты опытов, гербарии и коллекции.

**Учебно-методическое и
материально-техническое обеспечение**

1. Теплица
2. Парники
3. Хранилище для овощей
4. С/х инвентарь:

- лопаты
 - грабли
 - вилы
 - совки
 - окучники
 - носилки
 - ведра
 - лейки
 - посевные ящики
 - сита
 - секаторы
 - весы
 - шпагат
 - колья
 - тележки
5. Спецодежда:
- фартуки
 - рукавицы
 - халаты
- 6 Минеральные и органические удобрения
7. Набор семян овощных культур
8. Химическая и лабораторная посуда
9. Коллекции:
- семян овощных культур
 - минеральных удобрений
 - образцов почв
 - вредителей огорода
10. Микроскопы,
лупы
- 11 .Муляжи овощей
12. Прибор для демонстрации водных свойств почвы
13. Гербарии:
- культурных растений
 - сорной растительности
14. Планшеты, таблицы
15. Посуда для засолки, маринования. Специи.

Список литературы

1. Чебаева С.О. Экспресс -энциклопедия огородника/ С.О. Чебаева - М.:АСЕ: Астрель: Полиграфиздат,2010.-128с.:ил.
2. Алан Титчмарш Болезни растений.-СПб.ЮОО «Петроглиф», 2011-64с.:
3. Андреев Ю. М. Овощеводство, издательство: Академия, 2003.
4. Анненков Б. С. Пригласи в огород природу, изд-во: Владис, 2010.
5. Аутко А. А. Овощи в питании человека. Из - во «Белорусская наука», 2008.
6. Белов Н. В. Книга огородника, издательство: Харвест, 2007.
7. Белов Н. В. 10000 советов огороднику, изд-во: Современный литератор, 2006.
8. Богомолова Р. И. Дача кормит, дача лечит, изд-во: Белый город, 2010.
9. Боос Г. В. Овощи - родник здоровья, С. Петербург, 2001.
- Ю.Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. - Санкт-Петербург: «Питер», 2009.
- 11 .Бублик Б. А. Городим огород в ладу с природой, изд-во: Рипол Классик, 2011.
12. Бублик Б. А. Огород без хлопот, изд-во: Книжный клуб, г. Белгород, 2009.
13. Бувевич А. Н. Овощеводство, изд-во: Беларусь, 2006.
14. Буковская Г. В. Игры, занятия по формированию экологического воспитания школьников, изд-во: Владос, 2004.
15. Бурова В. В. Огород без ошибок, изд-во: Рипол Классик, 2009.
16. Воронов В. В., Журавлев В. И. Педагогика, изд-во: Москва, 1998.
17. Ганичкина О. Все об овощах. - М., ОНИКС 21 век, 2010.
18. Гиренко М. М. Зеленые овощи, изд-во: Ниола - Пресс, 2007.
19. Данилов М. А. Правильный огород, изд-во:Эксмо, 2007.
20. Дежникова Н.С., Иванова Л.Ю., Клемяшова Е.М. и др. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. - М., 2000.
21. Дерябо С.Д., Левин В.А. Экологическая педагогика и психология. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 1996.
22. Домашнее консервирование. Екатеринбург: «Микс», 2003.
23. Дукаревич Б. И. Удобрение овощных культур, изд-во: Эксмо, 2010.
24. Жаворонкова А. С. Возрастная психология, изд-во: Аллель, 2010.
- 25.Закон РФ «О правах ребенка», № 120 ФЗ от 30. 06. 2007г.
- 26.Закон РФ « Об образовании в РФ» 2012 г.
- 27.Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе. Пособие для учителя. — М., 1984.
- 28.Зверев А.Т. Экологические игры. - М., 1998.
- 29.Землякова Е. А. Секреты урожайного огорода, изд-во: Фитон +, 2010.
- 30.Калюжная Т. А. Выращиваем овощи без нитратов, изд-во: Эксмо, 2007.
- 31 .Кизима Г. Небольшой огород умных кормит целый год, изд-во: АСТ, 2007.
32. Кизима Г. Крепкая рассада - богатый урожай, изд-во: Вектор, 2009.
33. Кокорева В. А., Титова И. В. Лук и чеснок, изд-во: Ниола - Пресс, 2007.
34. Конвенция о правах ребенка от 20. 11. 1989 г.
35. Коцарева Н. П. Удачи **на** даче, изд-во: Эксмо, 2011.
36. Курдюмов Н.И. Энциклопедия умного дачника. Ростов-на-Дону, изд-во: Владис, 2010.

37. Леунов В. И. Столовые корнеплоды в России, изд-во: КМК, 2011.

38. Лопатина А. М. Удивительные украшения из овощей, изд-во: Эксмо, 2007.
39. Лощенкова З. Б. Возрастная психология, изд-во: Эксмо, 2007.
40. Лудиллов В. В., Иванова М. И. Все об овощах, изд-во: Фитон, 2010.
41. Мамонов Е. В. Сортовой каталог овощных культур России, изд-во: Астрель, АСТ, 2008..
42. Мовсесян Л. И. Корнеплоды с огорода, изд-во: Гранд, 2009.
43. Мухин В. Д. Ранние овощи, изд-во: Ниола-Пресс, 2007.
44. Мухин В. Д. Технология производства овощей в открытом грунте, изд-во: Мир, 2008.
45. Мухин В. Д. Тыквенные овощи, изд-во: Ниола-Пресс, 2007.
46. Некоркина И. А. Про овощи, изд-во: Эксмо, 2008.
47. Об охране окружающей природной среды: Федеральный Закон РФ. «Российская газета» от 3.03. 1992.
48. Обухова Л. Ф. Возрастная психология, М., 2006.
49. Оверина К. В. Как вырастить здоровые овощи, изд-во: Амфора, 2011.
50. Онищенко А. К. Огород на подоконнике, изд-во: фолио, 2010.
51. Осипова Г. С. Огород. Работа на участке в вопросах и ответах, изд-во: БХВ-Петербург, 2011.
52. Отношение школьников к природе, Под ред. И.Д. Зверева, Т.И. Суравегиной. М., 1988.
53. Самсонов С. А. Золотая книга богатого урожая, изд-во: Рипол Классик, 2007.
54. Сергеева Э. Д. Любимые овощи на вашей грядке, изд-во: Феникс, 2005.
55. Серикова Г. А. Современный справочник огородника, изд-во: Мир книги, 2011.
56. Ситникова Т. В. Огород без ошибок, изд-во: Smart Book, 2011.
57. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Экология и мир: Методическое пособие для учителя. М. «Новая школа», 1994.
58. Суравегина И.Т. Школьная экология. Биология в школе, № 3, 1998г.
59. Петрушкова В. И. Огород на зависть всем, изд-во: Книжный клуб, 2008.
60. Питер Мак-Кой, Планирование и дизайн приусадебного участка. Практическая энциклопедия. М., «РОСМЭН», 2007.
61. Подласый И. П. Педагогика, изд-во: Владос, 2000.
62. Тематика и методика опытнической работы в школе, г. Иваново, 2002.
63. Тимофеева С. Ф. Все об овощах, изд-во: Корпорация «Федоров», 2010.
64. Туманов А. Огород без хлопот, изд-во: Дрофа-Плюс, 2008.
65. Фабер В. В. и др. Щедрый русский огород, изд-во: Нева, 2004.
66. Хессайон Д.Г. Все об овощах. М., «Кладезь-Букс», 2007.
67. Цветкова М. В. Умный огородник, изд-во: Эксмо, 2009.
68. Шахова М., Земская Н. Мой прекрасный огород, изд-во: Эксмо, 2011.
69. Шульгина Л. М. Ранние овощи на вашем столе, изд-во: Книжный клуб, Белгород, 2009.
70. Шульгина Л. М. Выращивание овощей в теплицах и открытом грунте, изд-во: Книжный клуб, г. Белгород, 2010.