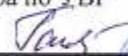


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Можарская средняя общеобразовательная школа № 15

Рассмотрено Методическое объединение учителей  Абрамов М.А. Протокол №1 от 30.09.2024 г	Согласовано Замдиректора по УВР  Галета И.А. Протокол №1 от 30.09.2024г	Утверждено Директор  Филиппов В.Э. Приказ № 88 г 30.09.2024 г
---	---	--



**Рабочая программа курса
внеурочной деятельности
«Основы агрономии»
(творческая лаборатория)
Уровень основного общего образования**

Срок освоения программы: 1 год (5-7 класс) 34 час. - 1 ч. в неделю

Составитель: Дворникова Т.П. учитель биологии

с.Можарка 2024г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности курса «Основы агрономии» для 5-7 классов разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом федеральной основной образовательной программы основного общего образования. Срок освоения программы 1 год (34 часа – 1 час в неделю)

1. Содержание курса

Разделы	Теоретическое содержание	Практикум
Раздел 1	Введение -1	
	Организационное занятие. Ознакомление обучающихся с планом работы	
Раздел 2	Овощеводство – наука об овощах -4	
	История овощеводства в России. Отечественные и зарубежные ученые-овощеводы. Значение приусадебного овощеводства. Легенды, сказки, загадки, пословицы и поговорки об овощах. Овощи – источники витаминов, минеральных солей и других питательных веществ. Влияние витаминов содержащихся в овощах на здоровье человека. Овощные культуры в рационе питания человека. Классификация овощных растений. Основные закономерности роста и развития у различных групп овощных растений. Кладовая витаминов.	Правила безопасной работы при уборке урожая
Раздел 3.	Почва. Плодородие почвы. - 4	
	Понятие- почва и ее плодородие. История возникновения почвы. Значение в жизни растений. Внешние признаки плодородия. Механический состав почвы. Типы почв. Кислотность почв. Физические свойства почвы: влагоемкость, водопроницаемость и др. Рациональное использование почвы. Охрана почв. Требования к основной обработке почвы под различные овощные культуры.	Определение механического состава почв. Определение влажности, водопроницаемости почвы. Определение почвенной среды.
Раздел 4.	Удобрения. Многообразие удобрений-4	
	Многообразие удобрений. Способы внесения удобрений под овощные культуры.	Способы внесения удобрений под овощные культуры. Принципы

	<p>Оптимальные свойства почв для овощных культур. Особенности питания овощных культур. Отзывчивость овощных культур на удобрения. Особенности применения различных видов и форм удобрений. Микроудобрения. Применение органических удобрений.</p>	<p>составления системы удобрения и расчета норм внесения удобрений для получения планируемых урожаев.</p>
Раздел 5.	Севообороты и их значение -3	
	<p>Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства. Научные основы чередования овощных культур в севообороте. Применение гербицидов, рыхление, окучивание, мульчирование. Механические приемы: прищипка, пасынкование.</p>	<p>Составление схем овощных севооборотов для хозяйств различной специализации. Составление плана овощного севооборота</p>
Раздел 6.	Вредители и болезни овощных культур. -4	
	<p>Типы болезней сельскохозяйственных растений. Болезни некоторых овощных культур, период появления, внешние признаки, условия, способствующие распространению инфекции. Вредители овощных культур, их морфологические признаки, количество поколений, меры борьбы с ними.</p>	<p>«Определение вредителей и болезней овощных культур».</p> <p>Биологические средства борьбы с вредителями и болезнями овощных культур</p>
Раздел 7.	Сорные растения. -3	
	<p>Сорные растения – одна из главных причин, препятствующих достижению высоких урожаев. Происхождение. Сорняки – лекарственные растения. 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.</p>	<p>«Ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам</p>
Раздел 8.	Возделывание овощей в открытом грунте -4	
	<p>Техника посева семян овощных культур на рассаду. Стимуляторы роста, их применение при выращивании овощных культур. Понятие сорт и гибрид. Выбор сортов и гибридов для защищённого грунта. Выбор сортов и гибридов для открытого и защищённого грунта</p>	<p>«Составление земельной смеси»</p> <p>«Подготовка семян капусты к посеву».</p> <p>Наблюдение за ростом и формированием рассады.</p>

		Приемы ухода за овощной рассадой (пикировка, полив, рыхление, подкормки).
Раздел 9.	Экология. Экологически чистый продукт -3	
	Влияние вредных веществ, накапливаемых овощами на здоровье человека. Проблемы выращивания экологически чистых овощей. Нитраты, их пользы и вред. Овощи – как возможный источник накопления нитратов в овощных блюдах. Охрана здоровья человека, первая помощь при отравлении нитратами.	Составление таблицы по предельно допустимой концентрации нитратов в овощах. Конкурс рисунков «Приготовь полезный салат из овощей». Фенологические наблюдения за опытами.
Раздел 10.	Семеноводство.-3	
	Задачи и организация семеноводства. Понятие и состав сорта, местные и районированные сорта, гибриды. Особенности выращивания культурных растений.	«Сортоиспытание моркови»
Раздел 11	Заключительный зачетный урок -1	
итого	34 час	

Виды деятельности:

- Работа с информационными ресурсами
- исследование
- беседа, демонстрация, объяснение
- работа с натуральными объектами
- зачет

2.Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы учебного курса основного общего образования отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в самоуправлении в образовательной организации;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтёрство, помощь людям, нуждающимся в ней).

2) патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

3) духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4) эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и

эмоционального благополучия: – осознание ценности жизни;

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в Интернет-среде;

- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;

– сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека. **6) трудового воспитания:**

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, населенного пункта, родного края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, и потребностей. **7) экологического воспитания:**

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

– 8) ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- способность обучающихся взаимодействовать в условиях неопределённости, открытость опыту и знаниям других;

- способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее – оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, находить позитивное в произошедшей ситуации; – быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

В результате изучения учебного курса на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия. Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- проводить выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

– самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимости объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. – **Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание общения;

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Регулятивные универсальные учебные действия Совместная деятельность

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Самоорганизация

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- проводить выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям. **Эмоциональный интеллект**
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; – выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; – регулировать способ выражения эмоций. **Принимать себя и других**
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг.

Предметные результаты:

Обучающиеся будут знать:

- - основные сельскохозяйственные культуры;
- что такое почва
- -механический состав почвы;
- -основные виды сорняков;
- полезных и вредных жителей огорода;
- агротехнику овощных культур;
- меры борьбы с вредителями и болезнями овощных культур;
- биологические методы защиты;
- правила ведения исследовательской работы по овощеводству.
- Обучающиеся будут уметь:
- проводить наблюдение за ростом и развитием овощных растений и делать его анализ;
- работать с определителями овощных растений;
- правила техники безопасности при работе с инвентарём;
- - распознавать семена овощных культур
- - правильно посадить рассаду и ухаживать за ней в течение всего вегетационного периода;
- - проводить наблюдения за овощными растениями, за природными явлениями, работать со справочной литературой;

самостоятельно выполнять различные виды исследований, составлять по итогам отчеты.

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на изучение каждой темы, и возможность использования по каждой теме электронных ресурсов Точки роста

Тематическое планирование (5-7 классы)

№	Тема занятия	Теория	Практика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	дата	Форма проведения занятия
Раздел 1	Введение -1					
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1		http://www.ovostvo.com/literatur		Беседа
Раздел 2	Овощеводство – наука об овощах - 4					
2	История овощеводства в России	1		http://www.ovostvo.com/literatur		Беседа, объяснение
3	Овощи в питании человека. Классификация овощных растений	1				Исследование Использование гербарных и печатных материалов
4	Районированные сорта овощей открытого грунта		1			Практика
5	Районированные сорта овощей открытого грунта		1			Практика
Раздел 3.	Почва. Плодородие почвы. - 4					
6	Понятие – почва и ее плодородие. Внешние признаки плодородия.	1				
7	Механический состав почвы. Типы почв. Кислотность почв.	1				
8	Определение влажности, влагоемкости,		1			

	водопроницаемости и механического состава почвы					
9	Требования к почве под овощные культуры	1				
Раздел 4.	Удобрения. Многообразие удобрений-4					
10	Классификация удобрений. Значение для овощных культур.		1			
11	Особенности питания овощных культур. Схема расчета норм внесения удобрений		1			
12	Способы внесения удобрений под овощные культуры	1				
13	Нормы и система внесения удобрений		1			
Раздел 5.	Севообороты и их значение -3					
14	Севооборот в овощеводстве. Уход за овощными культурами	1				
15	Составление плана овощного севооборота		1			
16	Изготовление дидактических карточек		1			
Раздел 6.	Вредители и болезни					

	овощных культур -4					
17	Болезни сельскохозяйственных растений	1				Беседа , исследование: Использование микроскопов Точки роста
18	Вредители овощных культур	1				Беседа
19	Определение вредителей и болезней овощных культур		1			Практика Использование микроскопов Точки роста
20	Ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам		1			Практика Использование гербарных материалов
Раздел 7.	Сорные растения. -3					
21	Сорняки: вред, происхождение, меры борьбы	1				Беседа Использование информационного ресурса интернета
22	Сорняки – лекарственные растения		1			Беседа, работа с интернет ресурсом Точки роста
23	Круглый стол «Сорняки – лекарственные растения»		1			Практика
Раздел 8.	Возделывание овощей в открытом грунте -4					Беседа
24	Посев семян овощных культур		1			Исследование Лабораторное по химии
25	Понятие сорт и гибрид	1				Практика Поиск информации

26	Подготовка ящиков с земельной смеси и семян к посеву		1			
27	Посев. Пикировка рассады		1			Беседа
Раздел 9.	Экология. Экологически чистый продукт -3					
28	Выращивание экологически чистых овощей		1			Закладка опытов с использованием лабораторного оборудования Точки роста
29	Предельно допустимые концентрации нитратов в овощах	1				Выводы по результатам испытаний
30	Первая помощь при отравлении нитратами.	1				беседа
Раздел 10.	Семеноводство -3					
31	Задачи и организация семеноводства	1				Беседа
32	Сортоиспытание моркови на всхожесть семян		1			Практика Использование микроскопов Точки роста
33	Сортоиспытание моркови		1			Практика Использование гербарных материалов
Раздел 11.	Итоговое занятие -1					
34						Беседа Использование информационно

						го ресурса интернета
Всего 34 час						

№	Тема занятия	Теория	Практика	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Форма проведения занятия
Раздел 1. Введение					
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	1		<a href="http://www.ovosc
hevodstvo.com/lit
eratur">http://www.ovosc hevodstvo.com/lit eratur	Беседа
Раздел 2. Овощеводство					
2	История овощеводства в России	1		<a href="http://www.ovosc
hevodstvo.com/lit">http://www.ovosc hevodstvo.com/lit	Беседа, объяснение

3	Овощи в питании человека. Классификация овощных растений		eratur	Исследование Использование гербарных и печатных материалов
4	Районированные сорта овощей открытого грунта			Практика
5	Районированные сорта овощей открытого грунта			Практика

6	Понятие – почва и ее плодородие. Удобрения	1	http://www.ovoschevodstvo.com/literatur	Знакомство с коллекциями удобрений
7-8	Определение влажности, влагоемкости, водопроницаемости и механического состава почвы			Исследование Использование лабораторного оборудования Точки роста
9	Схема расчета норм внесения удобрений			Практика

10	Требования к почве под овощные культуры	1	http://www.ovoschevodstvo.com/literatur	Беседа
11	Особенности питания овощных культур	1		Беседа
12	Способы внесения удобрений под овощные культуры			Практика
13	Нормы и система внесения удобрений			Расчет

14	Севооборот в овощеводстве. Уход за овощными культурами	1	http://www.ovoschevodstvo.com/literatur	Беседа
15	Составление плана овощного севооборота			Практика Использование печатно множительного оборудования Точки роста

16	Изготовление дидактических карточек			Практика Использование оборудования Точки роста
----	-------------------------------------	--	--	---

24	Посев семян овощных культур		http://www.ovoschevodstvo.com/literatur	Практика
25	Понятие сорт и гибрид	1		Беседа
26	Подготовка ящиков с земельной смеси и семян к посеву			Практика
27	Посев. Пикировка рассады			Практика

Раздел 6. Вредители овощных культур

17	Болезни сельскохозяйственных растений	1		http://www.ovoschevodstvo.com/literatur	Беседа , исследование: Использование микроскопов Точки роста
18	Вредители овощных культур	1			Беседа
19	Определение вредителей и болезней овощных культур		1		Практика Использование микроскопов Точки роста
20	Ознакомление с сорными растениями по гербарным образцам		1		Практика Использование гербарных материалов

Раздел 7. Сорные растения

21	Сорняки: вред, происхождение, меры борьбы	1		http://www.ovoschevodstvo.com/literatur	Беседа Использование информационного ресурса интернета
22	Сорняки – лекарственные растения	1			Беседа, работа с интернет ресурсом Точки роста
23	Круглый стол «Сорняки – лекарственные растения»		1		Практика

Раздел 9. Экология. Экологически чистый продукт

28	Выращивание экологически чистых овощей	1		http://www.ovosc hevodstvo.com/literatur	Беседа
29	Предельно допустимые концентрации нитратов в овощах		1		Исследование Лабораторное по химии
30	Первая помощь при отравлении нитратами.		1		Практика Поиск информации
Раздел 10. Семеноводство					
31	Задачи и организация семеноводства	1		http://www.ovosc hevodstvo.com/literatur	Беседа
32	Сортоиспытание моркови на всхожесть семян		1		Закладка опытов с использованием лабораторного оборудования Точки роста
33	Сортоиспытание моркови		1		Выводы по результатам испытаний
	Раздел 11. Итоговое занятие				
34	Зачет		1		Зачет