Департамент образования Администрации города Омска

Бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Омска
«Детский Эколого-биологический Центр»

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 1
от 03.09.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор БОУ ДО г. Омска
«Детский ЭкоЦентр»

_____ Г. В. Ситникова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ОГОРОД КРУГЛЫЙ ГОД»

направленность программы: естественнонаучная
возраст обучающихся: 11-16 лет
срок реализации: 2 года
трудоёмкость: 360 часов
уровень сложности: базовый
форма реализации программы: очная

Редакция № 5

Авторы-составители: Ульянова Марина Викторовна, педагог дополнительного образования, Бородий Наталья Васильевна, методист

Омск 2025 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Огород круглый год» имеет естественнонаучную направленность. Она играет важную роль в повышении качества знаний обучающихся по биологии, экологии, пробуждает и развивает у детей различные познавательные интересы. Программа знакомит с методами приложения сельскохозяйственных наук в практической деятельности человека, служит средством приобщения обучающихся к самостоятельному поиску и обобщению знаний, способствует совершенствованию практических умений и навыков, знакомит с научными основами сельскохозяйственного производства, воспитывает интерес к сельскому хозяйству и имеет огромное значение в профориентационной работе.

Данная программа разработана с учетом Федеральных, региональных нормативно-правовых документов (см. раздел Нормативно-правовая база).

Новизна программы

В процессе реализации данной программыобучающиеся не только усваивают теоретические знания, но и проходят практику в теплице школы и научебно-опытномучастке. Обучающиеся имеют возможность наблюдать и изучать лекарственные, декоративные и сельскохозяйственные растения и проводить лабораторные работы. Новизна программы заключается в том, что после первого года обучения в летний период предусматривается летняя практика.В этот период обучающиеся выполняют учебно-исследовательские проекты, используя разнообразное сочетание методов и приемов. Это позволяет получить практические навыки выращивания сельскохозяйственных и овощных растений в открытом грунте. Результаты летней практики представляются на учебно-исследовательских конференциях и на конкурсах разных уровней.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Программа дает возможность познать законы земледелия и растениеводства, позволяет обучающимся научиться выращивать сельскохозяйственные культуры, которые можно использовать в зимний период для здорового питания.

На втором году обучения обучающиеся проходят профессиональную, предпрофильную подготовку.

Возраст обучающихся, условия набора при формировании учебной группы:

Программа рассчитана на детей 11-16 лет. Учебная группа является смешанной по половому составу и постоянной в течение всего периода обучения.

Для успешной реализации программы целесообразен набор обучающихся в учебные группы численностью:

1-й год обучения – 15 человек,

2-й год обучения – 12-15 человек.

Условия набора при формировании группы следующие: желание обучающегося и согласие родителей углубленно изучить курс ботаники экологии, агрономии. Обязательное прохождение входящей диагностики на выявление исходного уровня знаний в области биологии.

Форма обучения:

- очная;
- дистанционная (на время карантина или болезни ребенка).

Срок реализации: 2 года.

1 год обучения – 144 часа.
2 год обучения – 216 часов.

Форма организации деятельности детского объединения: – детское объединение по интересам.

Формы организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная, звеньевая.

Форма организации учебного занятия: выполнение лабораторных работ, практикум, игровая деятельность, экскурсии, мастер-классы, участие в исследовательских конференциях, в экологических акциях.

Режим занятий:
1 год обучения – 2 занятия в неделю по 2 часа;
2 год обучения – 2-3 занятия в неделю по 2-3 часа.
Занятия проводятся группами или звеньями по 45 минут с перерывом 10 минут.

Цель программы: формирование и развитие у обучающихся теоретических и практических знаний по основам агрономии.

Задачи программы:

- сформировать у обучающихся представление о многообразии сельскохозяйственных растений, выращиваемых в открытом и закрытом грунте;
- сформировать умения и навыки ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок;
- прививать трудовые навыки, внимательность, аккуратность при выполнении работ;
- изучить основные биологические методы исследований.

Планируемые результаты:

Личностные

— развит интерес к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;

— способен к самостоятельной, исследовательской, практической деятельности;

— имеет навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в различных формах деятельности.

Метапредметные

— сформированы умения самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности;

— владеет навыками получения необходимой информации, умение критически ее оценивать и обрабатывать;

— умеет использовать средства информационных и коммуникационных технологий в исследовательских целях;

— умеет анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию.

По направленности программы

–знают разнообразие видового состава ксерофитной флоры Земли;

–знают основы морфологии, анатомии, систематики, экологии, физиологии, генетики, селекции, ботанической географии суккулентов;

–владеет понятиями ботаника, агрономия, селекция, морфология, физиология

–сформированы основы биологических и специальных понятий;

–сформированы представлений о биологии развития растений;

–развита система научных представлений о процессах, протекающих в растениях;

–развиты практические навыки при выращивании редких видов растений;

–владеет методами основных биологических исследований, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

–сформированы основные приемы выращивания и размножение растений;

–сформирована организации и проведения экскурсий по коллекции растений в теплице;

–сформированы навыки безопасной работы во время исследовательской деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

–сформирована собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Ожидаемые результаты:

- развит интереса к занятиям в объединении;
- углублые и совершенствованы знания воспитанников в области овощеводства;
- развито мышление, правильная постановка речи, наблюдательность и правильное составление выводов;
- устойчивый интерес к сельскохозяйственному труду, высокая экологическая культура и культура труда.

Приобретение умений и навыков

дейст вия	Обучающийся научится:
Регулятивные учебные действия	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи; адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других субъектов;
Познавательные учебныедействия	осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием дополнительной литературы, СМИ, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), сведениями Интернета; осуществлять запись выборочной информации о растениях, вредителях, болезнях растений, в том числе с помощью ИКТ; выражать речь в устной и письменной форме; проводить анализ, сравнение и классификацию тем или явлений, устанавливать причинно-следственные связи;
Коммуникативн ые	допускать возможность существования у людей различных точек зрения и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии с ними; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию; договариваться и приходить к общему решению в совместной

едействия	деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; задавать вопросы, необходимые для совместной работы с партнёрами; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

2. Учебно-тематическое планирование 1 год обучения

№	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	**Введение в программу**	**4**
1.1	Вводное занятие	2
1.2	Календарь огородника.	2
2	**Плоды и семена**	**28**
2.1	Работа на учебно-опытном участке	10
2.2	Практикум «Строение семян»	2
2.3	Организация семеноводства овощных культур	4
2.4	«Плоды земли»	10
2.5	Биологические основы хранения семян, овощей. Режим зимнего хранения.	2
3	**Подготовка к зиме**	**14**
3.1	Работа на территории школы	8
3.2	Подготовка почвы (участков) к зиме.	4
3.3	Праздник осени «Капустный день»	2
4	**Методы и методики научных исследований в растениеводстве**	**4**
4.1	Опыты с растениями	2
4.2	Методики изучения работы с растениями	2
5	**Удобрение и подкормка растений**	**8**
5.1	Виды минеральных удобрений	4
5.2	Виды органических удобрений	4
6	**Овощные культуры, семейства Лилейные**	**12**
6.1	Видовое разнообразие. Морфологические особенности. Сорт.	4
6.2	Защита луковых растений от вредителей и болезней.	4
6.3	Практикум « Выгонка лука на перо»	2
6.4	Целебные свойства лука и чеснока	2
7	**Подготовка к проектной деятельности**	**8**
7.1	Зимние работы в теплице	6
7.2	Конкурс «Юные огородники»	2
8	**Семенное размножение с/х растений**	**18**
8.1	Методы проращивания семян	8
8.2	Зеленые и многолетние овощные растения. Петрушка, укроп, салат, шпинат, зелёный лук.	4
8.3	Практикум «посадка овощных культуры»	4
8.4	Практикум «посадка декоративных растении»	2
9	**Разработка и защита проектов, исследовательских работ**	**10**
9.1	Понятие проект, исследование. Методика разработки проекта, исследовательской работы	4

9.2	Подготовка к защите и выступлению	6
10	**Уход за растениями в теплице**	**18**
10.1	Черенкование и обрезка растений	8
10.2	Пересадка «деление куста цветочных растений»	6
10.3	Уход за рассадой цветочных и с/х растений	4
11	**Корнеплодные овощные культуры – морковь, семейства Маревые – свекла**	**4**
11.1	Обработка почвы под овощные культуры.	2
11.2	Посадка корнеплодных овощных культур	2
12	**Подведение итогов года**	**16**
12.1	Интеллектуально-познавательное занятие Путешествие по стране «Легумии»	**2**
12.2	Сеем, веем, засеваем. Работа на учебно-опытном участке	8
12.3	Итоговое занятие. Защита проекта	6
	Всего	**144**

№	**Летняя практика**	**24**
1	Посадка растений семейства Тыквенные	4
2	Посадка и закладка опытов с картофелем	4
3	Пересадка лука, чеснока	4
4	Закладка опытов с томатами	4
5	Поливка прополка и подкормка с/х растений на участке	4
6	Ведение и заполнение дневника «Юный агроном»	4

Содержание программы 1 года обучения

Раздел 1. Введение в программу – 4 часа

Тема 1. Вводное занятие, 2 ч.

Знакомство с планом работы объединения «Огород круглый год». ТБ при работе с садовым инвентарем, растениями, с химикатами. Правила поведения в теплице. Правила дорожного движения.

Школьная теплица. Общий обзор, знакомства с коллекцией растений.

Термины и понятия: инвентарь, химикаты

Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации, написание пожеланий по плану работы, знакомства с коллекцией растений

Форма организации учебного занятия: экскурсия по теплице. Знакомство с учебно-опытным участком

Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая.

Формы контроля: опрос

Тема 2. Календарь огородника, 2 ч.

Обучающийся должен знать: Предстоящие работы, выполняемые в осенний период на учебно-опытном участке, в теплице, кабинете (уборка урожая, обработка семян овощных культур, перекопка почвы на учебно-опытном участке и в теплице, выращивание лука на зелень).

Термины и понятия: учебно-опытный участок, севооборот

Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации

Форма организации учебного занятия: просмотр презентации, беседа, творческая

мастерская
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая.
Формы контроля: игра

Раздел 2. Плоды и семена – 28 часов

Тема 2.1 Работа на учебно-опытном участке, 10 ч.
Термины и понятия: клубни, многолетние растения
Виды деятельности обучающихся: сбор семян однолетних растений, посадка и пересадка многолетних и луковичных растений, сбор клубневых растений.
Форма организации учебного занятия: получение трудовых навыков
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая.
Формы контроля: практическая работа

Тема 2.2 Практикум «Строение семян», 2 ч.
Термины и понятия: препарирование
Виды деятельности обучающихся: работа с живыми объектами (семенами), работа с препаровальной иглой, лупой.
Форма организации учебного занятия: практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: практическая работа

Тема 2.3 Организация семеноводства овощных культур, 4 ч.
Термины и понятия: сортовая чистка.
Виды деятельности обучающихся: проведение сортовой чистки (элитные семена, первой и второй сортовой категории). Упаковка семян овощных культур (бумажные пакеты, матерчатые мешки)
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: практическая работа

Тема 2.4 «Плоды земли», 10 ч.
Термины и понятия: односемянные, многосемянные
Виды деятельности обучающихся: работа с гербарием «Хлебные злаки», работа с коллекцией «семена деревьев и кустарников», семена овощных плодов. Изготовление объемных овощей и фруктов из бумаги.
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа, творческая мастерская
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: практическая работа

Тема 2.5 Биологические основы хранения семян, овощей. Режим зимнего хранения, 2 ч.
Термины и понятия: термометры, психрометры, бурты, траншеи.
Виды деятельности обучающихся: изучить таблицу температуры и влажности воздуха при хранении овощей в хранилищах, работа с оборудованием для измерения температуры (термометры, психрометры).
Форма организации учебного занятия: экскурсия на овощехранилище
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Формы контроля: практическая работа

Раздел 3. Подготовка к зиме – 16 часов

Тема 3.1 Работа на территории школы, 10 ч.

Термины и понятия: изгородь, набивка тары, закладка опыта

Виды деятельности обучающихся: уборка однолетних растений, изготовление и установка изгороди для мелкого кустарника, набивка тары под рассаду, обрезка кустов, деревьев. Закладка опытов с растениями

Форма организации учебного занятия: отработка трудовых навыков

Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная

Формы контроля: практическая работа

Тема 3.2 Подготовка почвы (участков) к зиме, 4 ч.

Термины и понятия: фосфорно-калийных удобрений, органические удобрения

Виды деятельности обучающихся: уборка растительных остатков в компостные кучи, уничтожение, сжигание, закапывание. Удаление корневищ многолетних сорняков, уничтожение личинок. Внесение органических, фосфорно-калийных удобрений. Перекопка почвы под зиму. Формирование грядок. Посадка чеснока, морковку под зиму

Форма организации учебного занятия: отработка трудовых навыков

Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная

Формы контроля: практическая работа

Тема 3.3 Праздник осени «Капустный день», 2 ч.

Термины и понятия: обряд, обычай

Виды деятельности обучающихся: Подготовка к празднику. Оформление зала. Знакомство с народным праздником «Капустка». Его обычаями, обрядами (песни, частушки, конкурсы, игры). «Капустный день» - ролевая игра. Оформление выставки продукции из капусты. Чаепитие с пирогами

Форма организации учебного занятия: проведение праздника

Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная

Формы контроля: творческая работа

Раздел 4. Методы и методики научных исследований в растениеводстве – 4 часа

Тема 4.1 Опыты с растениями, 2 ч.

Термины и понятия: опыты, хлорофилл, фотосинтез, физиология растений, вегетативные органы.

Виды деятельности обучающихся: диалог, проблемная ситуация, демонстрация авторских приемов, конспектирование, самостоятельное формулирование обучающимися темы, задачи занятия через подводящий диалог, проблемную ситуацию. Обсуждение информации, полученной из презентации.

Форма организации учебного занятия: беседа

Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая

Формы контроля: наблюдение

Тема 4.2 Методики изучения работы с растениями, 2 ч.

Термины и понятия: методы, методика, лабораторные и практические работы.

Виды деятельности обучающихся: диалог, проблемная ситуация, демонстрация авторских приемов, конспектирование, самостоятельное формулирование

обучающимися темы, задачи занятия через подводящий диалог, проблемную ситуацию. Обсуждение информации, полученной из презентации.
Форма организации учебного занятия: беседа
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Формы контроля: наблюдение

Раздел 5 Удобрение и подкормка растений – 8 часов
Тема 5.1 Виды минеральных удобрений, 4 ч.
Термины понятия: аммиачная селитра, суперфосфат
Виды деятельности обучающихся: изучить методы приготовления растворов
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Формы контроля: практическая работа, беседа

Тема 5.2 Виды органических удобрений, 4 ч.
Термины понятия: компост, органика
Виды деятельности обучающихся: изучить методы приготовления растворов
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Формы контроля: наблюдение, беседа

Раздел 6 Овощные культуры, семейства Лилейные – 12 часов
Тема 6.1 Видовое разнообразие. Морфологические особенности, 4 ч.
Термины и понятия: севок, яровой чеснок, озимый чеснок
Виды деятельности обучающихся: подготавливать почву для посева, изучение виды лука по внешнему виду (севок, репка), различать чеснок по внешнему виду (яровой, озимый). Выращивание зелёного лука.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Формы контроля: беседа

Тема 6.2 Защита луковых растений от вредителей и болезней, 4 ч.
Термины и понятия: настой
Виды деятельности обучающихся: изготовление и работа с настоями. Обработка лука и чеснока от вредителей и болезней
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная
Формы контроля: беседа

Тема 6.3 Практикум «Выгонка лука на перо», 2 ч.
Термины и понятия: выгонка
Виды деятельности обучающихся: посадка лука разными способами, обработка почвы, уход за посадками
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная
Формы контроля: практическая работа

Тема 6.4 Целебные свойства лука и чеснока, 2 ч.
Термины и понятия: лечебные свойства

Виды деятельности обучающихся: работа с разными источниками информации
Форма организации учебного занятия: беседа, игра ««Четвёртый лишний». Загадки.
Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная
Формы контроля: беседа

Раздел 7 Подготовка к проектной деятельности – 8 часов

Тема 7.1 Зимние работы в теплице, 6 ч.
Термины и понятия: освещение, световой день, обезвоживание.
Виды деятельности обучающихся: обработка почвы и внесение удобрений. Генеральная уборка помещения. Обработка растений от вредителей.
Форма организации учебного занятия: практикум, закрепление изученного материала.
Форма организации учебной деятельности: коллективная, индивидуальная
Формы контроля: практическая работа

Тема 7.2 Конкурс «Юные огородники», 2 ч.
Тема, цель, задачи конкурса «Юные огородники». Формирование двух команд «Колосок» и «Геркулес». Приветствие команд. Конкурсы: «Разминка», «Загадки», «Овощное ассорти», «Богатый урожай», «Овощной брей – ринг», «Вершки – корешки». Реклама овощных культур.
Виды деятельности обучающихся: выступить перед аудиторией, чувствовать ответственность за порученное дело, правильно вести себя в обществе.
Самостоятельная работа: активное участие в конкурсе.
Форма организации учебного занятия: Основные вопросы:
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Формы контроля: игровая программа

Раздел 8 Семенное размножение с/х растений – 18 часов

Тема 8.1 Методы проращивания семян, 8 ч.
Виды деятельности обучающихся: освоение разных методов проращивания семян
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая,
Термины и понятия: проращивание, гидропоника.
Формы контроля: лабораторная работа

Тема 8.2 Зеленые и многолетние овощные растения. Петрушка, укроп, салат, шпинат, 4 ч.
Термины и понятия: многолетние овощные растения
Виды деятельности обучающихся: работа с литературой по изучению биологических особенностей, сортов, питательной ценности, лечебных свойств. Просмотр реферата, гербария. Посадка и уход за зеленью.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум,
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая,
Формы контроля: лабораторная работа

Тема 8.3 Практикум: «Посадка овощных культуры», 4 ч.
Термины и понятия: агротехнические приёмы

Виды деятельности обучающихся: применять агротехнические приёмы ухода за растениями. Наблюдать за ростом и развитием зеленых и многолетних овощных растений.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум,
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая,
Формы контроля: контроль за составлением и ведением дневника наблюдений

Тема 8.4 Практикум «посадка декоративных растений», 2 ч.
Термины и понятия: агротехнические приёмы
Виды деятельности обучающихся: применять агротехнические приёмы ухода за растениями. Наблюдать за ростом и развитием зеленых и многолетних декоративных растений.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум,
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая,
Формы контроля: практическая работа

Раздел 9 Разработка и защита проектов, исследовательских работ – 10 часов
Тема 9.1 Понятие проект, исследование. Методика разработки проекта, исследовательской работы, 4 ч.
Термины и понятия: проект, исследование, исследовательская работа
Виды деятельности обучающихся: работа с разными источниками информации, выбор темы и подбор методик работы
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум,
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая,
Формы контроля: наблюдение

Тема 9.2 Подготовка к защите и выступлению, 6 ч.
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, работа с текстом
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум, просмотр презентации
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая,
Формы контроля: практическая работа

Раздел 10 Уход за растениями в теплице – 18 часов
Тема 10.1 Черенкование и обрезка растений, 8 ч.
Виды деятельности обучающихся: изучение методов и правил черенкования. Черенкование и укоренение пеларгонии, цитрусовых, драцены, фикусов, монстеры.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Термины и понятия: черенкование, укоренение,
Формы контроля: составление технологической карты

Тема 10.2 Пересадка «деление куста цветочных растений», 6 ч.
Термины и понятия: перлит, вермикулит
Виды деятельности обучающихся: изучение методов и правил деления куста. Укоренение листовыми черенками, деление хлорофитума, фиалок, кактусов.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: выполнение творческих заданий

Тема 10.3 Уход за рассадой цветочных и с/х растений, 4 ч.
Термины и понятия: пикировка
Виды деятельности обучающихся: изучение значения и правила пикировки. Пикировка перца, баклажан. Пересадка петунии
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: выполнение творческих заданий

11. Корнеплодные овощные культуры – морковь, семейство Маревые – свекла – 4 ч.
11.1 Обработка почвы под овощные культуры, 2 ч.
Термины и понятия: сидераты
Виды деятельности обучающихся: изучить таблицу севооборот, внесение удобрения удобрение, проверить почву на pH.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: выполнение творческих заданий

11.2 Посадка корнеплодных овощных культур, 2 ч.
Термины и понятия: сидераты, таксон, вид, система органов, семенные растения
Виды деятельности обучающихся: работа с семенами, проведение лабораторных работ. Изучение методов проращивания семян.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: практическая работа

12. Подведение итогов года – 16 часов
12.1 Интеллектуально-познавательное занятие Путешествие по стране «Легумии», 2 ч.
Термины и понятия: сидераты: легум, легумия
Виды деятельности обучающихся: Знакомство с понятием «Легумия». С французскогоЛегум – овощ, Легумия – огород. Путешествие на Родину растений. Овощные культуры, семейства: капустные, тыквенные, лилейные, маревые, бобовые, паслёновые, зеленые и многолетние овощные растения, пряные растения. Работа с гербарием. Загадки, пословица. Сценка «Лень». Игра «Четвёртый лишний». Физминутка. Стихи. Лотерея «Всем, всем, всем».
Форма организации учебного занятия: Интеллектуально-познавательное занятие
Форма организации учебной деятельности: игра
Формы контроля: игра

12.2 Сеем, веем, засеваем. Работа на учебно-опытном участке, 8 ч.
Термины и понятия: высшие растения, вегетативные органы, генеративные органы, цветковые растения.
Виды деятельности обучающихся: высадка рассады, пересадка в открытый грунт. Посадка семян в открытый грунт. Закладка опытов с растениями
Форма организации учебного занятия: практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Формы контроля: практическое занятие

12. 3 Итоговое занятие, 2 ч.
Термины и понятия: корневая система, зигота, **соплодие, соцветие**
Виды деятельности обучающихся: тестирование
Форма организации учебного занятия: проверка знаний
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Формы контроля: тестирование

Летняя практика, 24ч.

1. **Посадка растений семейства Тыквенные, 4 ч.**

Подготовка грядок для посадки, проверка семян на всхожесть. Посадка огурцов, кабачков, тыкву в открытый грунт.

2. **Посадка и закладка опытов с картофелем, 4 ч.**

Обработка почвы от вредителей, внесение удобрений разных видов на разные участки, посадка картофеля разных сортов

3. **Пересадка лука, чеснока, 4 ч.**

Подбор и посадка разных сортов лука-севка. Посадка лука семенами. Посадка лука на семена. Посадка и пересадка декоративного лука
Посадка чеснока зубчиками, однозубковыми луковицами (севком), воздушными луковичками (бульбочками).

4. **Закладка опытов с томатами, 4 ч.**

Темы для опытов: Влияние пасынкования на урожайность томатов, влияние отдельных удобрений на сроки созревания и урожайность помидоров, влияние площади питания на сроки плодоношения и урожайность помидоров, Влияние сроков высадки рассады на рост и развитие помидоров.

5. **Поливка прополка и подкормка с/х растений на участке, 4 ч.**

Приготовление настоев, внекорневая подкормка, корневая подкормка.
Прополка, обработка от вредителей

6. **Ведение и заполнение дневника «Юный агроном», 4 ч.**

№ Объекта участка				
Место расположения				
Дата	**Время**	**Изменение погоды**	**Изменение объекта**	**Действие над объектом**

Учебно-тематический план 2 год обучения

№	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	**Осенние работы на пришкольном участке**	**24**
1.1	**Вводное занятие**	**3**
1.2	Подготовка овощехранилища. Генеральная уборка теплицы	6
1.3	Сбор и сортировка семян цветочных растений	3
1.4	Уборка урожая овощей. Укладка овощей.	6
1.5	Подготовка почвы (участков) к зиме.	6
2	**Экологический калейдоскоп**	**6**
2.1	Подготовка экспонатов к выставке урожая.	3

2.2	День работника сельского хозяйства (13 октября)	3
3	**Полевые культуры**	**36**
3.1	Хлебные злаки.	6
3.2	Экскурсия на хлебокомбинат	3
3.3	Клубнеплоды	6
3.4	Зерновые бобовые культуры	6
3.5	Технические культуры.	3
3.6	Кормовые культуры.	3
3.7	Овощные культуры	6
3.8	Итоговое занятие	3
4.	**Наблюдение за растениями в зимний период**	**27**
4.1	Сезонные ритмы у растений	6
4.2	Физиология растений	9
4.3	Практикум «Уход за растениями в теплице»	6
4.4	Акция «Елочка»	3
4.5	Итоговое занятие за 1 полугодие	3
5	**Почва и её роль в жизни растений, питание из почвы**	**18**
5.1	Почва: виды и разнообразие	12
5.2	Значение почвы для растений	6
6	**Вредители и болезни овощных культур**	**24**
6.1	Признаки поражения овощных культур	3
6.2	Вредители овощных культур	9
6.3	Болезни овощных культур	9
6.4	Игра «Составь кроссворд». (Подведение итогов по теме)	3
7	**Весенние заботы**	**63**
7.1	Изучение семейства Пасленовых растений (петуния, перец, баклажан)	15
7.2	Изучение семейства Розоцветных (цитрусовые, клубника)	9
7.3	Изучение семейства Сложноцветные	9
7.4	Изучение семейства Мальвовые	9
7.5	Изучение семейства Тыквенные	6
7.6	Изучение семейства Маревые	6
7.7	Практикум: Уход за рассадой	9
8	**Проектная деятельность**	**18**
8.1	Конкурс проектов «Озеленение пришкольного участка»	3
8.2	Озеленение пришкольного участка	6
8.3	Посадка учебно-опытнического участка	6
8.4	Итоговое занятие	3
	всего	**216**

Содержание программы 2 год обучения

1. Осенние работы на пришкольном участке – 18 ч.

1.1 Вводное занятие, 3 ч.

Термины и понятия: игра и деятельность.

Виды деятельности обучающихся: Проверка летнего задания: диалог, опрос, игра «расскажи мне обо мне»

Форма организации учебного занятия: беседа

Форма организации учебной деятельности: звеньевая
Форма контроля: беседа

1.2 Подготовка овощехранилища к зиме. Генеральная уборка теплицы, 6 ч.
Термины и понятия: хранилища, Укладка овощей
Виды деятельности обучающихся: Удаление мусора, остатков овощей из хранилища. Просушивание помещения, побелка хранилища известью. Генеральная уборка теплицы
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: отработка трудовых навыков

1.3 Сбор и сортировка семян цветочных растений, 3 ч.
Термины и понятия: сортировка, расфасовка
Виды деятельности обучающихся: сбор семян, сортировка, расфасовка
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: практические занятия

1.4 Уборка урожая овощей. Укладка овощей. 6 ч.
Термины и понятия: укладка овощей
Виды деятельности обучающихся: Сбор урожая с опытных и контрольных делянок, взвешивание. Отбор лучших овощей для выставки. Заполнение дневника по результатам опыта.
Сбор плодов томата, уборка корнеплодов, капусты и других овощей с учебно-опытного участка. Техника безопасности при работе с рабочим инвентарём.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: отработка трудовых навыков

1.5 Подготовка почвы (участков) к зиме, 6ч.
Термины и понятия: Набивка тары, компостные кучи
Виды деятельности обучающихся: Уборка растительных остатков в компостные кучи, уничтожение, сжигание, закапывание. Удаление корневищ многолетних сорняков, уничтожение личинок. Внесение органических, фосфорно-калийных удобрений. Перекопка почвы под зиму. Техника безопасности при работе с рабочим инвентарём. Набивка тары землей для весенней посадки
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: наблюдение

2. Экологический калейдоскоп – 6 часов

2.1 Подготовка экспонатов к выставке урожая, 3 ч.

Термины и понятия: Цветочное рукоделие
Виды деятельности обучающихся: Цветочное рукоделие – изготовление подделок из овощных культур. Оформление выставки. Техника безопасности при работе с колющимся инвентарём.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум

Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: творческая работа

2.2 День работника сельского хозяйства (13 октября), 3 ч.
Термины и понятия: сельскохозяйственная продукция
Виды деятельности обучающихся: Встреча с любителями – огородниками, интересными людьми, работающими в сельском хозяйстве. Выступление обучающихся (чтение стихов о труде). Просмотр видеоматериала «Хлеб - всему голова». Выставка сельскохозяйственной продукции. Чайные посиделки.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: игровая программа

3. Полевые культуры – 36 ч.
3.1 Хлебные злаки, 6 ч.
Термины и понятия: мягкая и твёрдая пшеница
Виды деятельности обучающихся: Практическая работа «Определение мягкой и твёрдой пшеницы по колосу и зерну». Ознакомиться по таблице с отличительными признаками мягкой и твёрдой пшеницы по колосу и зерну. Рассмотреть зёрна различной пшеницы и по отдельным признакам выделить семена твёрдой и мягкой пшеницы, зарисовать их в тетрадь и описать. Проведение праздника «Сушкин день»
Форма организации учебного занятия: беседа, практическая работа, проведение праздника
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: лабораторная работа

3.2 Экскурсия на хлебокомбинат, 3 ч.
Виды деятельности обучающихся: изучение технологии и ассортимента хлебобулочных изделий, конспектирование услышанного материала, диалог с экскурсоводом.
Форма организации учебного занятия: экскурсия
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Термины и понятия: технологии, ассортимент
Форма контроля: наблюдение

3.3 Клубнеплоды, 6 ч.
Термины и понятия: клубнеплодов
Виды деятельности обучающихся: изучение характеристик клубнеплодов (картофель). Питательная ценность. Сорта. Морфологические и биологические особенности. Предшественники и удобрения. Уход за растениями. Особенности уборки. Стихи, песни, загадки, сценки о картофеле.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: наблюдение

3.4 Зерновые бобовые культуры, 6 ч.
Термины и понятия: зернобобовые

Виды деятельности обучающихся: изучение значения зерновых бобовых культур, агротехники. Познавательная игра «Путешествие в огород». Посадка зернобобовых в теплице.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: наблюдение

3.5 Технические культуры, 3 ч.
Термины и понятия: текстильной, мыловаренной, лакокрасочной, парфюмерной, фармацевтической отросли промышленности.
Виды деятельности обучающихся: лабораторная работа: «Применение технических культур (сахарная свекла, подсолнечник) в пищевой, текстильной, мыловаренной, лакокрасочной, парфюмерной, фармацевтической и других отраслей промышленности»
Форма организации учебного занятия: беседа, лабораторная работа:
Форма организации учебной деятельности: звеньевая
Форма контроля: наблюдение

3.6 Кормовые культуры, 3 ч.
Термины и понятия: агротехника, концентрация, удобрения, полевые культуры.
Виды деятельности обучающихся: изучение общей характеристики культуры, агротехники. Подведение итогов по пройденной теме: составление кроссворда «Полевые культуры».
Форма организации учебного занятия: беседа, итоговое занятие
Форма организации учебной деятельности: звеньевая
агротехнические приёмы
Форма контроля: наблюдение

3.7 Овощные культуры, 6 ч.
Термины и понятия: семейства крестоцветных, пасленовых, тыквенных
Виды деятельности обучающихся: знакомство с семействами крестоцветных, пасленовых, тыквенных. Выращивание огурцов, томатов в зимнее время
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, индивидуальная
Форма контроля: наблюдение

3.8 Итоговое занятие, 3ч.
Термины и понятия: Ботанический поезд»
Виды деятельности обучающихся: проверка знаний, участие в игре
Форма организации учебного занятия: тестирование, игра «Ботанический поезд»
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, коллективная
Форма контроля: «Ботанический поезд»

4. Наблюдение за растениями в зимний период – 27 часов

4.1Сезонные ритмы у растений, 6 ч.
Термины и понятия: сезонные ритмы, световые ртмы
Виды деятельности обучающихся: проведение опыта с растениями (сезонные световые ритмы у растений)
Форма организации учебного занятия: беседа, проведение опыта, исследования

Форма организации учебной деятельности: звеньевая, коллективная
Форма контроля: экскурсия

4.2 Физиология растений, 9ч.
Термины и понятия: движение воды, физиология растений
Виды деятельности обучающихся: проведение опыта с растениями (значение воды в жизни растений), лабораторная работа «Движение воды»
Форма организации учебного занятия: беседа, проведение опыта, лабораторная работа
Форма организации учебной деятельности: звеньевая, коллективная
Форма контроля: опыты

4.3 Практикум «Уход за растениями в теплице», 6 ч.
Термины и понятия: орошение, возделывание культуры и почвы, сочные корма
Виды деятельности обучающихся: уход за растениями, рыхление почвы, борьба сорняками.
Форма организации учебного занятия: практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: творческая работа

4.4 Акция «Елочка», 3 ч.
Термины и понятия: экология, **акция, листовка,**
Виды деятельности обучающихся: изготовление и раздача листовок, изготовление елочек из различных материалов (вторсырье)
Форма организации учебного занятия: практикум, мастер - класс
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: работа с населением

4.5 ***Итоговое занятие за 1 полугодие, 3 ч.***
Термины и понятия: лабораторные и практические работы, полевые исследования
Виды деятельности обучающихся: ответы на вопросы
Форма организации учебного занятия: викторина «Садово-огородная академия»
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: викторина «Садово-огородная академия»

5 . Почва и её роль в жизни растений, питание из почвы – 18 часов

5.1 Почва: виды и разнообразие, 12 ч.
Термины и понятия: Укоренения, субстрат, вегетативное размножение
Виды деятельности обучающихся: изучение разнообразие почв по механическому составу, составление почв с различными субстратами. Постановка опыта «Укоренения растения в разных почвах»
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: практические занятия

5.2 Значение почвы для растений, 6 ч.
Термины и понятия: суглинок, песчаные почвы, водопроницаемость, перлит
Виды деятельности обучающихся: проведение лабораторной работы

Форма организации учебного занятия: практикум, работа с раздаточным материалом
Форма организации учебной деятельности: звеньевая
Форма контроля: анализ выводов обучающихся

6. Вредители и болезни овощных культур – 24 часа

6.1 Признаки поражения овощных культур, 3 ч.
Термины и понятия: некроз, фомоз, гниль, бактериоз, пятнистость
Виды деятельности обучающихся: просмотр презентации, работа с растениями в теплице
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Форма контроля: ответы на вопросы

6.2 Вредители овощных культур, 9 ч
Термины и понятия: Увядание сельскохозяйственных растений – Вилт, Фумигация – метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений и животных путем окуривания парами или газами отравляющих веществ
Виды деятельности обучающихся: просмотр презентации, работа с растениями в теплице
Форма организации учебного занятия: беседа
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Форма контроля: беседа

6.3 Болезни овощных культур, 9 ч.
Термины и понятия: Пестициды
Виды деятельности обучающихся: просмотр презентации, работа с растениями в теплице
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Форма контроля: беседа

6.4 Игра «Составь кроссворд», 3 ч
Термины и понятия: научное открытие, биологические понятия, агрономические понятия
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, составление кроссворда по теме
Форма организации учебного занятия: проверка знаний
Форма организации учебной деятельности: коллективная, звеньевая
Форма контроля: игра

7 Весенние заботы – 63 часа

7.1 Изучение семейства Пасленовых растений (петуния, перец, баклажан), 15 ч.
Термины и понятия: *семейства Пасленовых*
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, проверка семян на всхожесть, проращивание и посадка семян.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая

Форма контроля: беседа

7.2 Изучение семейства Розоцветных (цитрусовые, клубника), 9 ч.
Термины и понятия: семейства Розоцветных
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, проверка семян на всхожесть, проращивание и посадка семян.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: беседа

7.3 Изучение семейства Сложноцветные, 9 ч.
Термины и понятия: семейства Сложноцветные
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, проверка семян на всхожесть, проращивание и посадка семян.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: беседа

7.4 Изучение семейства Мальвовые, 9 ч.
Термины и понятия: семейства Мальвовые
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, проверка семян на всхожесть, проращивание и посадка семян.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: беседа

7.5 Изучение семейства Тыквенные, 6 ч.
Термины и понятия: семейства Тыквенные
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, проверка семян на всхожесть, проращивание и посадка семян.
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: беседа

7.6 Изучение семейства Маревые, 6 ч.
Термины и понятия: семейства Маревые
Виды деятельности обучающихся: работа с презентацией, с гербарием, борьба с сорными растениями
Форма организации учебного занятия: беседа, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: беседа

7.7 Практикум: Уход за рассадой, 9 ч.
Термины и понятия: пикировка
Виды деятельности обучающихся: пикировка, пересадка, деление куста
Форма организации учебного занятия: техника безопасности, практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: наблюдение, проверка ведения дневников наблюдения

8. Проектная деятельность – 18 часов

8. 1 Конкурс проектов «Озеленение пришкольного участка», 3 ч.

Термины и понятия: презентация, исследования, проекты
Виды деятельности обучающихся: творческие работы
Форма организации учебного занятия: работа по проектам
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: защита проектов

8.2 Озеленение пришкольного участка, 6 ч.

Термины и понятия: грабок, альпийская горка
Виды деятельности обучающихся: посадка и высадка рассады, семян, формирование клумб, альпийских горок, грабок.
Форма организации учебного занятия: практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: защита проектов

8.3 Посадка учебно-опытнического участка, 6 ч.

Виды деятельности обучающихся: посадка и высадка рассады, семян
Форма организации учебного занятия: практикум
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** звеньевая
Форма контроля: практика

8.4 Итоговое занятие, 3 ч.

Термины и понятия: почвоведение, гидропоника, прививка
Виды деятельности обучающихся: тестирование, показ практических навыков
Форма организации учебного занятия: подведение итогов
Форма организации учебной деятельности: коллективная**,** индивидуальная
Форма контроля: тестирование

Контрольно-оценочные средства

Подведение итогов реализации программы предусматривает входящий, промежуточный, итоговый контроль, а также оформление портфолио.

1. Входящий контроль проводится при зачислении в виде тестирования. Вновь поступившие обучающиеся проходят входящую диагностику, которая поможет выявить уровень имеющихся у них знаний;

2. Промежуточный контроль проводится по окончании первого и второго года обучения в форме тестирования, который поможет определить уровень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся. В зависимости от результатов диагностики учебный процесс может быть скорректирован;

3. Итоговый контроль проводится в конце второго года обучения в форме экзамена по вопросам теоретического и практического характера. При успешной сдаче экзамена и участии в конкурсах обучающимся выдаются свидетельства государственного образца о получении дополнительного образования. Если обучающийся прослушал весь курс программы, но по каким-либо причинам не прошел итоговую аттестацию, ему выдается удостоверение о получении им дополнительного образования;

4. Портфолио обучающегося оформляют в течение двух лет обучения по программе, участвуя в конкурсах, фестивалях, конференциях, экологических акциях, массовых мероприятиях и т.п. По истечении двух лет обучения учащиеся

могут продемонстрировать свои достижения (в виде собранного и оформленного портфолио) при проведении экзамена.

5. В рамках итоговой аттестации учащиеся по желанию могут представить защиту учебно-исследовательской работы.

Текущий контроль осуществляется в конце раздела в следующих формах:

№ п./п.	Вид диагностических процедур	Цель, задачи (краткая характеристика)	Объект контроля	Инструментарий	
				1 год обучения	2 год обучения
1	Входящая диагностика	определения уровня мотивации, подготовленности и развитости детей в начале цикла обучения.	смыслообразование. Мотивация - (учебная и социальная) границы собственных знаний, незнаний	Кроссворд (приложение 1) Индивидуальные беседы	Проверка дневников наблюдения исследовательских работ выполненных за лето
2	Текущая диагностика	Цель: контролировать процесс и результаты своей деятельности Задачи: - различать объективную трудность задачи - взаимодействовать с взрослыми и со сверстниками	Оценка образовательных результатов по разделам, темам	Итоги осенних работ подводятся на празднике осени«Капустный день»	Итоги осенних работ подводятся в проведении выставки урожая
				Раздел 7. Конкурс «Юные огородники» Раздел10: Практикум «семенное размножение» Раздел 12: Участие в конференциях с исследовательскими работами, проведение экскурсий по теплице и оранжерее «ЭкоЦентра» Раздел 12: Интеллектуально – познавательное занятие Путешествие по стране «Легумии»	Раздел: Игра «Ботанический поезд» Раздел 12: Подведение итогов 1 полугодия Викторина «Садово-огородная академия (приложение 6) *Раздел 13: Игра – составь кроссворд «Вредители и болезни»* (приложение 7)

3	Промежуточный	промежуточная диагностика (тестирование)– по итогам первого года обучения на знание материала по темам (приложение №2)	Оценка планируемых результатов	Тестирование: Промежуточная диагностика средний уровень (приложение 2) Промежуточная диагностика повышенного уровня (приложение 3) Выезд в экспедицию. Самостоятельно изготовление гербария, Знакомство с с/х профессиями	.
4	Итоговая диагностика	Контроль результатов освоения программы	Оценка планируемых, результатов за 2 года (по уровням)		По завершению двух годичной программы осуществляется итоговое (экзаменационное) тестирование: Итоговая диагностика средний уровня (приложение 4). Повышенный уровень (приложение 5). Результаты сдаются и проверяются аттестационной комиссией

Итоги сформированности личностных, метапредметных, предметных универсальных учебных действий производятся по трем уровням освоения образовательных результатов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы на основании демонстрация показателей и критериев освоения планируемых результатов, представленных в Информационной карте, фиксируется в Индивидуальной диагностической карте сформированности личностных, предметных, метапредметных универсальных учебных действий.

В итоговой ведомости учета освоения личностных, метапредметных, предметных результатов освоения программы фиксируются уровни освоения программы обучающимися группы, выводится средний показатель освоения обучающимися образовательных результатов программы.

Индивидуальная карта сформированности личностных, предметных результатов, метапредметных универсальных учебных действий

ФИО обучающегося_____
Название ДООП_____
Группа_____

№ п./п.	Критерии	Показатели	Степень выраженности показателей	балл	Методы диагностики
1	**Предметная теоретическая подготовка ребенка**				
1.1	Теоретические знания по программе	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	**Низкий уровень:** ребенок владеет менее 50% объема знаний предусмотренных программой	1	Педагогическое наблюдение, тест, беседа, опрос, анкетирование
			Средний уровень: владеет изучаемым материалом более 50% объема знаний предусмотренных программой.	2	
			Высокий уровень: владеет теоретическим и практическим объемом предусмотренный программой.	3	
1.2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования терминологии по изученным разделам	**Низкий уровень:** избегает употребления специальных терминов, нуждается в помощи педагога в их корректном употреблении	1	Педагогическое наблюдение, тест, беседа, опрос
			Средний уровень: сочетает специальную терминологию с бытовой. В их корректном употреблении нуждается в периодической	2	

			помощи педагога.		
			Высокий уровень: свободно оперирует специальными терминами, объясняет, самостоятельно осуществляет действия.	3	
2 Предметная практическая подготовка ребенка					
2.1	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	**Низкий уровень:** ребенок владеет менее 50% объема практических знаний предусмотренных программой. Не проявляет интереса в процессе изучения различных приемов и методов работы с растениями, В эксперименте участвует не охотно, самостоятельно не делает выводы, фиксирует их в дневнике наблюдения	1	изучения различных приемов и методов работы с растениями, В эксперименте участвует не охотно, самостоятельно не делает выводы, фиксирует их в дневнике наблюдения
			Высокий уровень: Активен в процессе изучения различных приемов и методов работы с растениями, заинтересован в проведения эксперимента с растениями, делает выводы, фиксирует их в дневнике наблюдения	3	
3	**Метапредметные умения и навыки**				
3.1	Познавательные УУД	Умение самостоятельно работать с информацией,	**Низкий уровень:** не может самостоятельно находить нужную	1	Педагогическое наблюдение, беседа

		обрабатывать, структурировать и визуализировать	информацию, обрабатывать, структурировать и визуализировать, требуется постоянная помощь взрослых или товарищей		
			Средний уровень: работает самостоятельно с источниками информации, обрабатывает, структурирует и визуализирует. Периодически требуется помощь взрослых или товарищей	2	
			Высокий уровень: работает самостоятельно с различными источниками информации, самостоятельно обрабатывает, структурирует и визуализирует информацию	3	
3.2	Коммуникативные УУД	Умение работать в паре и в группе, коллективе, слушать и понимать других, отстаивать свою точку зрения	**Низкий уровень:** Нет потребности в сотрудничестве, не умеет отстаивать свою точку зрения	1	Педагогическое наблюдение,
			Средний уровень: Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера.	2	
			Высокий уровень: Проявляет позитивное отношение к сотрудничеству,	3	

			планирует, договаривается, распределяет функции, оказывает взаимопомощь, умеет отстаивать свою точку зрения		
3.3	Регулятивные УУД	Сформированы умения самостоятельно определять цели, составлять планы и контроль своей деятельности.	**Низкий уровень:** Не способен самостоятельно определить цель, составить план работы и проконтролировать процесс деятельности	1	Педагогическое наблюдение
			Средний уровень: С помощью педагога выстраивает, организовывает и осуществляет контроль за процессом деятельности, требуется помощь педагога в оформлении цели и составлении плана работы	2	
			Высокий уровень: самостоятельно планирует действия, ставит цели, контролирует и оценивает процесс и результат действий.	3	
		Владение основами самоконтроля, самооценки и осознанного выбора	**Низкий уровень:** не умеет и не пытается контролировать свои действия, оценивать себя, делать выбор	1	Педагогическое наблюдение,
			Средний уровень: с помощью педагога может оценить свои действия на занятии.	2	

			Оценка может быть далека от объективной. Не всегда контролирует свои действия.		
			Высокий уровень: Может самостоятельно и объективно оценить и проконтролировать свои действия на занятии,	3	
Личностные результаты					
3.4	Мотивация к обучению и интерес к занятиям	Проявление мотивации к обучению и познавательного интереса к занятиям	**Низкий уровень:** не проявляет активность, работает без интереса, по необходимости, отсутствует мотивация к обучению	1	Педагогическое наблюдение, участие в конкурсах и играх, анкетирование
			Средний уровень: Неустойчивый интерес к занятиям, не стабильная мотивация к обучению и познавательной деятельности	2	
			Высокий уровень: Проявляет устойчивый интерес к предмету, ищет новые возможности для саморазвития и самосовершенствования, высокая мотивация к обучению	3	
3.5	Самообразование и саморазвитие	Проявление готовности и способности к образованию и самообразованию	**Низкий уровень:** Не проявляет готовности и способности к самообразованию	1	Педагогическое наблюдение, участие в конкурсах и играх, анкетирование
			Средний уровень: Интерес к самообразованию	2	

			неустойчивый, иногда проявляется		
			Высокий уровень: Готов и способен к образованию и самообразованию	3	
			Средний уровень: С помощью педагога выстраивает сотрудничество со сверстниками и взрослыми	2	
			Высокий уровень: умеет выстраивать сотрудничество со сверстниками и взрослыми	3	
			Средний уровень Не всегда соблюдает гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации ИКТ	2	
			Высокий уровень: Соблюдает гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации ИКТ	3	

Условия реализации программы 1 год обучения

№	Название раздела программы	оборудование	Учебно-методическое, информационное обеспечение
1	Введение в программу	инструкция ТБ компьютер, картинки времен года, бланки для диагностики	видео презентации; https://www.youtube.com/watch?v=04aVBs3R5iI
2	Плоды и семена	коллекция семян, ручки, цветные карандаши компьютер,	Презентация https://www.youtube.com/watch?v=XijicwHCoio
3	Подготовка к зиме	садовый инвентарь	
4	Методы и методики	компьютер,	https://www.youtube.com/watch?

	научных исследований в растениеводстве	гербарий,	v=eZuMME4oBSE
5	Удобрение и подкормка растений	коллекция удобрений, компьютер,	https://uchitelya.com/biologiya/190326-prezentaciya-pochvennoe-pitanie-rasteniy-udobreniya.html
6	Овощные культуры, семейства Лилейные	компьютер, растения, цветные карандаши,	https://урок.рф/presentation/12251.html
7	Подготовка к проектной деятельности	садовый инвентарь	
8	Семенное размножение с/х растений	гербарии с./ х растений. Компьютер,	https://www.youtube.com/watch?v=8NhNwKbhvhA
9	Разработка и защита проектов, исследовательских работ	проектор, компьютер, столы, стулья	
10	Уход за растениями в теплице	садовый инвентарь компьютер	https://www.youtube.com/watch?v=yuSisQszLz4
11	Корнеплодные овощные культуры – морковь, семейства Маревые – свекла	макеты овощей, картинки овощей, компьютер	https://www.youtube.com/watch?v=q1MxC4t8e8E
12	Подведение итогов года	компьютер, проектор, карточки заданий	тесты https://www.youtube.com/watch?v=rsJz80tetAc

Условия реализации программы 2 год обучения

№	**Название раздела программы**	**оборудование**	**Учебно-методическое, информационное обеспечение**
1	Осенние работы на пришкольном участке	садовый инвентарь, компьютер	видео презентации; https://www.youtube.com/watch?v=7avdkQRho18 бланки заданий
2	Экологический калейдоскоп	кабинет, столы,	https://mults.info/mults/?id=2659
3	Полевые культуры	макеты овощей и фруктов	
4	Наблюдение за растениями в зимний период	Экскурсия, компьютер, бумага, цветные карандаши	https://ok.ru/video/2305280315699 https://www.youtube.com/watch?v=R1JPITz8BR4 https://infourok.ru/zanimatelnye-opyty-po-fiziologii-rastenij-4647451.html
5	Почва и ее роль в жизни растений,	Набор юного химика,	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-pochva-i-ee-znachenie-dlya-

	питание из почвы	инструкции, компьютер	rasteniy-3396438.html
6	Вредители и болезни овощных культр	Компьютор, микроскоп, картинки вредителей	https://infourok.ru/prezentaciya-po-biologii-na-temu-vrediteli-ovoschey-klass-2461606.html http://www.myshared.ru/slide/399387/

Использование ресурсов Интернета, дидактических материалов помогают повысить интерес обучающихся к изучению предмета, активизировать умственную деятельность, способствуют расширению кругозора обучающихся, развитию самостоятельности мышления, устной и письменной речи.

Материально-техническое обеспечение

Оборудованиедля оснащения практических, лабораторных и теоретических работ по курсу «Огород круглый год».

Наименование и тип прибора (оборудования), материалы	Кол-во штук	Назначение
Измерительные инструменты	15	Измерение семян
Грабли	15	Садовый инвентарь
Лопаты	15	Садовый инвентарь
Мелкие емкости	неограничено	Для проращивания растений
Глубокие емкости	6	Для приготовления почв
Лабораторное оборудование		Проведение экологических исследований
Компьютерная техника: мультимедийный проектор, акустическая система, интерактивное оборудование, фотоаппарат.		Проведение экологических исследований

Учебно-методическое обеспечение	
– дидактический материал по основным темам образовательной программы; – иллюстративный материал; – фотоколлекция цветущих с.-х. растений; – разработаны тесты, вопросники, экзаменационные материалы; – разработано поурочное планирование; – оборудование для оснащения практических работ. – Методические рекомендации: работа над презентацией – Схема-алгоритм работы над творческим проектом.	
Пидактики	**Мультимедийные презентации:** Строение семени Методы и методики исследований в растениеводстве Удобрение Семейства Лилейные Семенное размножение Черенкование и обрезка растений

ч е с к о е о б е с п е ч е н и е	Семейства Маревые Знакомство с/х. профессиями Полевые культуры Сезонные ритмы у растений Почва и ее роль в жизни растений Вредители Болезни овощных культур Семейства Пасленовых Розоцветные Семейства Сложноцветные Семейства Тыквенные **Видеоматериалы:** Семя. Плод. Строение семени и значение Профессии сельского хозяйства **Размножениерастений** его частямиYouTube Мастерская садовых искусств30 ноября 2010 жизнь **растений**. **Таблицы и схемы**: Правило посадки растений Правильный уход и поливка растений Влияние света на растение Температурный режим Открытки *(«Природа нашего края», «Животный мир», «Растения вокруг нас»)* **Гербарий (48 растений разных групп и мест произрастания)** **Живые объекты в теплице и на пришкольном участке**
П р а к т и ч е с к и й	Интеллектуально-познавательное занятие «Путешествие по стране «Легумии». Практикум « Семенное размножение» Игра «Ботанический поезд» Викторина «садово-огородная академия»

Кадровое обеспечение

Данную программу может реализовывать учителя биологии, а также специалисты, имеющие среднее специальное или высшее биологическое образование по специальности «Биология» «Экология», «География», «Естественнонаучное образование».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативныеправовыеакты

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации :Федеральный закон № 273 – ФЗ : [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года с изменениями на 4 августа 2023 года :Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. - Текст : электронный // Консультант плюс : [сайт] – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174
2. Российская Федерация. Распоряжения. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р. Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации с изменениями на 15 мая 2023 года [утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г.]. - Текст: электронный // Официальное опубликование правовых актов : сайт – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204040022?index=1
3. Российская Федерация. Постановления. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28. [утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации] - Текст: электронный. // электронно - правовая система Консультант Плюс.- URL: https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&ts=120496791608760539051969505&cacheid=195B93503245C263A95CB326F2535213&mode=splus&base=RZR&n=371594&rnd=CB5CEFC727FFC7C1549791ACD8F4C2EF#19eje1k71kc.
4. Российская Федерация. Приказы. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам [утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации]Текст: электронный // Официальное опубликование правовых актов : сайт – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202209270013?index=1
5. Письмо Министерства образования Омской области от 12.02. 2019 г. Методические рекомендации по разработке и проведению экспертизы дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы. – URL: https://drive.google.com/file/d/1CPhEtkn_OKHYxc7zop9Osa26dtX_Ad9a/view дата обращения 12.01.2023). – Текст: электронный
6. Устав бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования города Омска «Детский Эколого-биологический Центр»: редакция №5:[утвержден Приказом директора департамента образования Администрации города Омска от 30.12.2015г.]. – Омск, 2015. – Текст: электронный.

Список литературы для педагога

1 Березкина, И. В Зеленый оазис. Комнатные растения от А до Я / И.В. Березина Издательство: Эксмо, 2019.–256 с. - Текст: непосредственный.

2 Быховец, С. Л. Дневник сезонного ухода за комнатными растениями и цветами / С.Л. Быховец, В.М. Гончарук. – Москва:Мн: Харвест, 2004. - 384 с. -Текст: непосредственный.

3 Доан Морган, ХардингЭрин Как ухаживать за растениями, чтобы они полюбили тебя/ Дрон Морган Издательство: Бомбора, 2020 г. 112 с. -Текст: непосредственный.

4 Курдюмова**,** Н. И. Книги об огороде Умный сад на новый лад Н.И Курдюмова Краснодар 2019 380 с. -Текст: непосредственный.

1. Курдюмова, Н. И Энциклопедия умного дачника Н.И Курдимюмова Краснодар 2019 510 с. -Текст: непосредственный.

Литература для обучающихся и родителей

1. Агафонов, Н. В., Мамонов Е. В., Иванова И. В. Декоративное садоводство / ред. Н. В. Агафонов. – Москва: Колос, 2003. - 320 с. -Текст: непосредственный.

2. Жуковский, Г. М. Культурные растения и их сородичи / Г. М. Жуковский. - Л.: Колос, 2017. - 750 с. -Текст: непосредственный.

3. Косолапов, В. М. Основные виды и сорта кормовых культур: итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / В. М. Косолапов [и др.]. - М.: Наука, 2016. - 545 с. -Текст: непосредственный.

4. Маланкина, Е. .Л. Лекарственные и эфирномасличные растения: учебник / Е. Л. Маланкина, А. Н.Цицилин. Москва : Инфра-М, - 2016, 368 с. -Текст: непосредственный.

5. Растениеводство. Лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры. Учебное пособие / А.К. Фурсова и др. - Москва: Лань, 2019. - 392 с. -Текст: непосредственный.

6. Сафонов, Л.Ф.Системы земледелия: учебник для вузов / А.Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А.Ф. Сафонова. – Москва : Колос С. 2017. - 447 с. . -Текст: непосредственный.

7. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство / Т.А. Соколова, И.Ю. Бочкова. – Москва: Academia, 2017. - 458 с.. -Текст: непосредственный.

Интернет-источники

онлайн журнал: Огород. Ру, Дачный сезон, Приусадебное хозяйство

Серия книг Журнал «Сад своими руками»

fictionbook.ru›serii/seriya-jurnal…sekretyi_2019

онлайн журнал «Сад огород и дачи»

Приложение 1

Диагностика обучающихся 1 года обучения
Входящая диагностика

Проверяются первоначальные знания обучающихся.

Критерии оценки по 5 бальной системе, за каждый правильный ответ.

Необходимо собрать ключевое слово - наука о растениях и получить 40 баллов

1	с	т	е	б	е	л	ь		
			2	о	л	и	в	а	
		3	с	т	в	о	л		
		4	з	а	р.	о	д.	Ы.	ш
	5	б	а	н	а	н			
6в	р	е	д	и	т	е	л	и	
			7	к	а	к	т	у	с
		8	г	а	з				

1. Осевая часть побега растения, которая проводит питательные вещества и выносит листья к свету.
2. Дерево, дающее масличные плоды.
3. Стебель дерева.
4. Зачаток нового растения.
5. Трава, имеющая вкусные плоды и достигающая высоты до 3 метров.
6. Насекомые, которые мешают росту растения и могут привести к его гибели.
7. Растение, имеющее видоизмененные листья в виде колючек.
8. В каком виде растения поглощают и выделяют вещества при дыхании.

Ответы: стебель, олива, ствол, зародыш, банан, вредители, кактус, газ.

20 баллов – удовлетворительно

30 баллов – хорошо

40 баллов – отлично

Приложение 2

Промежуточная диагностика средний уровень

Сроки проведения – конец 1 полугодия.

Время проведения –45 минут.

Выберите один правильный ответ из 3 предложенных

1. Что такое семя?

А) зародыш будущего растения с запасом питательных веществ и надежной защитной оболочкой – семенной кожурой.

Б) часть растения, которое обязательно образуется после цветения.

В) коробочка, в которой есть зародыш будущего растения.

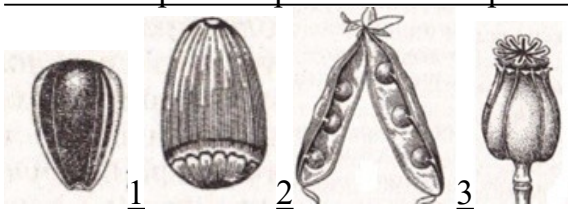
2. Что такое плод?

А) сочный слой, защищающий семя от повреждения.
Б) это орган цветочного растения, который состоит из семени, окруженного околоплодником.
В) видоизмененное семя растения.

3. Чем отличается семя от плода?

А) семена всегда имеют свойство прорастать.
Б) для прорастания плодов необходима большая влажность.
В) семена характерны для покрытосеменных и голосеменных растений.
Г. плод – это особенность покрытосеменных цветочных растений.

4. Рассмотрите картинки и выберите правильные названия семян:



1 2 3 4

А)1семянка, 2 желудь, 3 боб , 4 коробочка
Б)1зерновка, 2 орех, 3 стручок, 4 коробочка
В)1подсолнечник, 2 желудь, 3 стручок, 4 коробочка

5. Что такое сельскохозяйственные культуры?

А) сельскохозяйственные культуры – все, что растет в огороде.
Б) сельскохозяйственные культуры - это культурные растения, возделываемые с целью получения продуктов питания, технического сырья, корма для скота.
В) сельскохозяйственные культуры – растения, употребляемые в пищу человеком и животными.

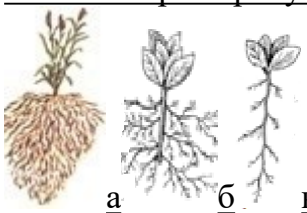
6. Что необходимо растениям для роста?

А) воздух, вода, свет, тепло и питательные вещества.
Б) кислород, вода, свет, тепло и удобрение.
В) воздух, вода, свет, тепло и почва.

7. Что такое пересадка растения?

А) это перемещение растение из одного горшка в другой.
Б) это замена земляного кома.
В) это один из методов лечения растения.

8. Рассмотрите рисунок. Какойагроприёмимел место?



а б в

9 Комнатные растения- гости из разных стран. Найдите родину растений



10. Соедините стрелочками название растений, которые встречаются в народе

Аспарагус	Ванька мокрый
Бальзамин	Щучий хвост
Сансевьера	Тещин язык
Традесканция	Спаржа
Фикус	Бабьи сплетни
Аспидистра	Огонек
	Каучуковое дерево
	Дружная семейка

Приложение 3

Промежуточная диагностика повышенного уровня

1.Какой агроприемизображен на картинке. Выберите правильный ответ

А) пересадка

Б) перевалка

В) перестановка



2. Какие бывают удобрения? Выберите один правильный ответ

А) азотное, фосфорное, калийное

Б) азотное, гранулированное, калийное

В) азотное, фосфорное, гранулированное

3. Заполните таблицу



4. Какой вредитель изображён? Выберите его название



А) клоп

Б) щитовка

В) белокрыла

5. Растения систематизируются на основе

А) сходства строения с учетом их родства

Б) общности местообитания

В) их практического значения

Г) сходства строения, даже без учета родства

6.Главным признаком деления покрытосеменных на классы является строение их

А) побега

Б) цветка

В) корня

7. Много семян находится в плодах

А) подсолнечника

Б) ржи

В) гороха

8. Сочными плодами обладает

А) горох

Б) редис

В) рябина

9. Родиной картофеля является

А) Африка
Б) Юго-Восточная Азия
В) Южная Америка
10. Назовите основной признак, по которому корневую систему относят к мочковатой.
А) есть боковые корни
В) есть главный корень
Б) есть придаточные корни
Г) отсутствует хорошо развитый главный корень

Диагностика обучающихся 2 года обучения

Низкий уровень
Выберите один правильный ответ
1. Усами способны размножаться
А) земляника
Б) смородина
В) капуста
Г) картофель
2. Черенок – это
А) основание цветка
Б) стеблевидная часть листа
В) основание плода
Г) отрезок любого вегетативного органа
3. Сидячие цветки характерны для
А) яблони
Б) сирени
В) укропа
Г) подорожника
4. Колос характерен для
А) ландыша
Б) вишни
В) подорожника
Г) груши
5. У насекомоопыляемых растений пыльца
А) сухая
Б) клейкая
В) мелкая
Г) легкая
6. К однодольным растениям относится
А) чеснок
Б) спаржа
В) алоэ
Г) все эти растения
7. К пасленовым относится
А) картофель
Б) томат
В) баклажан
Г) все эти растения
8. Отметьте, где редкие растения сохраняются

А) ботанический сад
Б) семенной банк
В) криохранилище
Г) заповедник
Д) питомник

9. Листопад — это приспособление растений к…

А) нехватке тепла
Б) нехватке воды
В) низким температурам
Г) распространению семян и плодов

10. Какие действия человека можно назвать антропогенными.

А) сильного уплотнения почвы, которая теряет многие структурные свойства, поддерживающие необходимый для нормальной жизнедеятельности корней деревьев водно-воздушный режим;
Б) уничтожения подроста деревьев при вытаптывании;
В) угнетения и уничтожения грибов-микоризообразователей;
Г) снижения численности популяций многих полезных насекомых.
Д) все действия

Приложение 4

Итоговая диагностика средний уровень

1. Видоизмененный побег — это…

1) усик гороха
2) корнеплод моркови
3) луковица тюльпана
4) семя фасоли

2. Выберите признак, характерный для самоопыляемых растений:

1) яркие, крупные цветки
2) цветут до появления листьев
3) лепестки венчика плотно прилегают друг к другу
4) имеют нектар и запах

3. Плод гороха:

1) боб
2) стручок
3) стручочек
4) коробочка

4. Какие растения относятся к семейству Крестоцветные?

1) дурман, петуния
2) ярутка, горчица
3) астра, подсолнечник
4) лук, чеснок

5. Один из признаков семейства Злаковые:

1) стебель соломина
2) цветок с двойным околоцветником
3) хорошо развит главный корень
4) дуговое жилкование

6. Выберите признаки, характерные для корней растений:

1),вершина покрыта корневым чехликом
2) поглощают воду и минеральные вещества из почвы

3) есть конус нарастания
4) не способны к ветвлению
5) в зоне всасывания содержат корневые волоски
6) в центре расположена сердцевина, клетки которой выполняют запасающие функции

7. Установите соответствие между признаками и семейством отдела Цветковых. Соедините стрелками

ПРИЗНАК	СЕМЕЙСТВО
А) соцветие корзинка	1) Семейство Сложноцветные
Б) цветки однополые или обоеполые	2) Семейство Пасленовые
В) плод ягода или коробочка	
Г) плод семянка	
Д) семена с эндоспермом	
Е) у некоторых есть прикорневая листовая розетка	

8. Найдите ошибки в приведенном тексте.

1. Стебель — это часть побега. 2. Молодой стебель деревьев покрыт ризодермой, зрелый стебель — пробкой. 3. В умеренном климате пробка образуется на 2-й — 3-й год жизни стебля. 4. Под пробкой находится луб, состоящий из сосудов. 5. Под лубом расположена древесина, обеспечивающая транспорт минеральных веществ снизу вверх. 6. В центре обычно расположена сердцевина, чаще всего представленная живыми клетками.

9. Что определяет зелёную окраску листьев?

1. хлоропласт
2. хлорофилл
3. фитоспарин

10. С чего начинается прорастание семени?

1) с момента выхода главного корня из семени;
2) с момента проникновения воды в семя;
3) с момента выхода семядолей из семени;
4) с момента выноса семядолей на поверхность почвы.

Приложение 5

Повышенный уровень

Форма аттестации – тестовые задания, допускается проектно-исследовательская деятельность

Задания для аттестации:

1. Выберите одно правильное утверждение:

А) почка — часть побега;
Б) побег — часть стебля;
В) черешок — часть листа;

2. Ботанэ– по-гречески означает

А) крупное дерево
Б) трава, растение
В) живое существо
Г) наука о природе

3. Больше всего видов относится к

А) голосеменным
Б) грибам
В) покрытосеменным

Г) водорослям

4. Жизненной формой растения называют

А) его органы размножения

Б) его стебель с листьями

В) его внешний облик

Г) его плоды и семена

5. Придаточные почки могут располагаться на

А) междоузлиях

Б) корнях

В) листьях

Г) всех этих частях растения

6.Правильные суждения обозначьте "+", неверные "

- Белокрылки не относятся к вредителям комнатных растений.
- Тли являются насекомыми, развитие которых происходит с неполным превращением.
- Божьи коровки и их личинки уничтожают тлей.
- Трипс относится к грызущим вредителям комнатных растений.
- Муравьи используют сладкие выделения тлей в пищу.
- Расселение щитовки происходит на стадии взрослого насекомого.
- Паутинный клещик строит паутинку инстинктивно, т.е. это его врожденная способность.
- Химические методы борьбы с вредителями растений нужно использовать в первую очередь.
- Использование химических ядов не имеет вредных последствий.
- Яды, применяемые для борьбы с насекомыми - вредителями растений, называются инсектицидами.

8. Гидропоника – это

А) выращивание растений в искусственных водоемах;

Б) способ выращивания растений на искусственных средах без почвы;

В) опрыскивание растений;

Г) выращивание растений на влагоемких субстратах;

Д) выращивание растений с использованием капельного орошения.

9. Для снижения уровня влажности почвы в нее вносят:

А) удобрения

Б) песок

В) гальку

Г) древесный уголь

Д) торф.

10. Для улучшения плодородия почвы ее:

А) удобряют минеральными удобрениями

Б) поливают

В) удобряют органическими удобрениями

Г) вносят песок

Д) промывают.

Приложение 6

Викторина «САДОВО-ОГОРОДНАЯ АКАДЕМИЯ»

1. Какое растение – медонос, по мнению древних греков, создано для пчел?

Ответ: Это – **МЕЛИССА**, в переводе с греческого означает «пчела». ***Мелисса или лимонная мята*** - многолетнее растение медонос, цветущее в июле - августе. Мелисса издавна считается чисто пчелиным растением, которое довольно часто в народе называют медовка, маточник, роевик, пчельник. Запах мелиссы успокаивает пчел. Мелиссовый мед приятный на вкус.

2**. Объясните, почему семена рябины, прошедшие через пищеварительный тракт птиц, обладают лучшей всхожестью по сравнению с обычными?**

Ответ:Еще Ч. Дарвин обнаружил, что семена растений, находящихся в экскрементах птиц, могут прорастать, причем, их всхожесть даже увеличивается из-за воздействия желудочного сока на плотные семенные оболочки. В рассеивании семян рябины большую роль играют дрозды-рябинники.

3. Помимо картофеля, табака, помидор, кукурузы, фасоли, какао и пр. европейцы вывезли с американского континента и это растение с вьющимся стеблем. Из него индейцы делали себе чашки, что отразилось в его испанском названии «хинкара». Некоторые ферменты выращивают его для рекордов. Что это за растение? О каких рекордах идет речь?

Ответ: Это – **ТЫКВА**. Новый мировой рекорд огромной тыквы ознаменовал в этом году праздник Хэллоуин или День всех Святых в штате Миннесота. Первое место на фестивале урожая в Миннесоте досталось тыкве, весившей более 1810 футов (более 100 кг), которая побила рекорд тыквы прошлого года весом 85 фунтов. Размер гигантских тыкв, увеличивающийся из года в год, частично связан с генетическими изменениями, полученными в результате селективного культивирования. В течение десятилетий, люди выращивающие тыкву, изменили размеры плода, меняя семена и другие традиционные методы разведения.

4**. Русское название этого дерева, почитаемое японцами, имеет общие корни с одним из гимнастических базовых упражнений. О каком растении идет речь? Его значение для человека?**

Ответ: Это**–ВИШНЯ** (от слова «вис», «висеть»). Вишня – дерево семейства розоцветных с серо-бурой корой, заостренными небольшими листьями эллиптической формы, с душистыми белыми цветами и темно-круглыми плодами с косточкой, имеющими кисло-сладкий вкус. Люди научились использовать с пользой для себя не только плоды вишни, но и ее листья, ветки, плодоножки, кору и даже корни.

В вишне содержится множество полезных веществ. Мякоть ягод богата бактерицидными веществами, содержит антоциан и кумарин, понижающие свертываемость крови. Благодаря этому свойству вишни, ее применяют как средство профилактики осложнений артериального атеросклероза. Вишню называют сердечной ягодой из-за ее благотворного влияния на сердечно-сосудистую систему организма.

5**. В городе Цукуба близ Токио растет помидорный куст высотой 3 м с толщиной ствола 20 см и диаметром кроны 10 м. Есть и другие подобные чудеса. Изобретатель новой технологии выращивания растений японец СигэоНадзава считает, что необходимым условием для этого феномена является освобождение растения от некоторого сдерживающего фактора. Какого? Расскажите об этом приеме.**

Ответ:Этот сдерживающий фактор – почва. ГИДРОПОНИКА – прием выращивания растений без почвы, с помощью водных, питательных растворов или песка или камней. Сущность метода заключается в замене почвы искусственным субстратом, например, керамзитом или гравием. Субстрат лишь служит опорой, в

нем размещаются корни растений, а питание они получают из водного раствора, в котором содержатся все необходимые соли. По сравнению с классическим методом выращивания растений, гидропоника позволяет обеспечить чистоту, резко ускорить рост растений, увеличить их урожайность, так как физиологические процессы протекают в данном случае намного быстрее. Так можно выращивать не только овощи, но и цветы.

6. Это растение разводили на Руси с XI века в монастырских садах. Его латинское название происходит от арабского слова, означающего кислый вкус ягод, а истоки русского названия связаны с запахом листьев. Назовите это растение, его значение для человека.

Ответ:Это – **СМОРОДИНА** (от слова «смрад», «смород»).Смородина – настоящая кладовая, ключ и путь к вашему здоровью. В ягодах смородины есть витамины группы В и Р., провитамин А – каротина в ней содержится до 3% мг. Там есть и пектиновые вещества, эфирное масло и фосфорная кислота, дубильные вещества и соли калия, железо и фосфор. Листья смородины тоже обладают лечебными свойствами, так как в них есть медь и сера, магний и марганец, фитонциды, большое количество эфирного мала и витамина. С – целых 250 мг, а это – суточная норма. Если говорить о витамине. С, то в смородине его даже больше, чем в других растениях.

Смородина, полезные свойства которой приносят пользу не только людям, хороша и в саду – ведь многие насекомые и вредители не переносят довольно сильный запах смородины – он их попросту отпугивает, а урожай остается нетронутым.

7. Это огородное растение напоминало французам по форме пирог. Что это за растение? К какой группе растений оно относится, его разновидности и значение?

Ответ: Это – **ПАТИССОН**. Патиссон, известный также как тарельчатая тыква, – это одна из разновидностей тыквы обыкновенной. Он относится к группе плодовых овощей. Это травянистое растение кустовой или полукустовой формы с крупными, относительно жёсткими листьями.

Плод – тыквина форма и окраска плода, в зависимости от сорта, могут сильно различаться: форма бывает как колокольчатая, так и тарелочная; окраска – белая, жёлтая, зелёная, иногда с пятнами и полосами. Патиссоны на столе – забота о профилактике атеросклероза. Блюда с этими плодами способствуют нормализации давления и предотвращению заболеваний сердечнососудистой системы. Благодаря патиссонам можно улучшить работу желудочно-кишечного тракта.

8. Гибрид, каких растений, полученных в Германии, получил название «фельто»? Какой метод получения при этом использован, расскажите о нем?

Ответ:КартоФЕЛЬ+Томат .Томатофель– это межродовой гибрид. Был впервые получен в 1978 году. Автор идеи и ее воплощения Г. Мельхерс. Грубо говоря, скрестил томаты и картофель, получил томатофель, или фельто. Но вот беда: полученное растение было стерильно. Дальнейшие эксперименты и опыты положения не улучшили. Томатофели все равно были стерильны. К тому же, они были еще и бесполезными. Клубней нет: растения стерильны, а значит, цветы не опыляются и ягоды не образуются. Ну и зачем такое чудо? Наверное, поэтому «фельто» и не выращивают.

9. Эти ягоды бывают красными, желтыми, коричневыми и даже черными. И сами они и их сок очень полезны. Ученые советуют употреблять сок не позднее, чем за 30 минут до еды. А как эту ягоду величали в известной детской книжке? Расскажите о ней, какие виды и сорта Вам известны?

Ответ:Это – Синьор-Помидор. Томат относится к семейству пасленовых.
Существует три основных вида томатов – высокорослый, низкорослый и карликовый (для подвесных корзин). Плоды томата — мясистые ягоды различной формы, массы и окраски. По массе их разделяют на мелкие (менее 50 г), средние (50—120 г) и крупные (свыше 120 г) плоды. У отдельных сортов встречаются плоды массой 600—800 г. По форме они бывают плоские, округлые, овальные, грушевидные, удлиненно-цилиндрические, конусовидные, сливовидные, вишневидные, смородиновидные. Поверхность плодов гладкая или ребристая.
Необычные сорта помидоров: белые помидоры, зелёные помидоры, черные помидоры, оранжевые помидоры, желтые помидоры, ребристые помидоры, томатное дерево, перцевидные помидоры.
Высокая урожайность, отличный вкус, многообразие использования сделали томат сегодня самой популярной и любимой культурой не только в нашей стране, но и во всем мире.

10. В 1095 году папа Урбан II основал монашеский орден святого Антония, в задачи которого входило лечение страдающих «злыми корчами». Вспышки этой болезни уносили в Европе десятки и сотни тысяч жизней. Только в конце 18 века ученые узнали причину страшного заболевания. Оно возникало у тех, кто употреблял в пищу зерно, зараженное грибами паразитами. Что это за гриб? Его происхождение, профилактики от него

Ответ:Это**СПОРЫНЬЯ** – гриб-паразит. Гриб-паразит, паразитирует на злаках и поражает завязь цветущих растений, вследствие чего вместо зерновок появляются склероции спорыньи — рожки темно-фиолетового цвета. Они представляют собой плотные грибницы — грифов гриба длиной 3 мм. По созревании они опадают на землю, зимуют на почве, а весною прорастают головчатыми образованиями на ножках (стромами), на которых развиваются плодовые тела со спорами.
По созревании споры распространяются ветром и заражают новые растения. Рожки очень ядовиты: смолотые вместе с зерном отравляют муку, а употребление такой муки в пищу может вызвать отравление.
В прошлом, когда не знали о ядовитости рожков, имели место эпидемии «злой корчи» (судорог), приносившие массовые человеческие жертвы.

Приложение 7

Составь кроссворд «Вредитель и болезни»

Вопрос	Ответ
Насекомое семейства саранчовых темно-рыжего цвета, обитающее в степной полосе и являющееся сельскохозяйственным вредителем 4 буквы	Прус
Семейство жуков, одни из которых истребляют насекомых-вредителей, другие сами являются вредителями сельскохозяйственных культур 8 букв	Жужелицы
Небольшой жук с вытянутой головой, вредитель сельскохозяйственных растений 10 букв	Долгоносик
Общественное насекомое жарких стран, живущее большими колониями, вредитель древесины, кожи, бумаги, сельскохозяйственных продуктов 6 букв	Термит
Насекомое отряда прямокрылых, с толстым телом, покрытым	Медведка

короткими бархатистыми волосками, живущее в земле и являющееся вредителем сельскохозяйственных культур 8 букв	
Жук, вредитель сельскохозяйственных культур 8 букв	Зерновка
Муха, вредитель сельскохозяйственных растений 10 букв	Цветочница
Одиночное нестадное саранчовое насекомое, являющееся вредителем сельскохозяйственных растений 7 букв	Кобылка
Метод борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений и животных путем окуривания парами или газами отравляющих веществ 9 букв	Фумигация
Болезнь хлебных злаков и других растений, уничтожающая зерна, початки, стебли, листья 7 букв	Головня
Химическое вещество, применяемое для борьбы с грибками-возбудителями болезней растений 8 букв	Фунгицид
Болезнь растений (обычно хлебных злаков), вызываемая грибами-паразитами 7 букв	Головня
Ядохимикат для борьбы с вредителями, болезнями с/х. растений 8 букв	Пестицид
Химический препарат для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений 8 букв	Пестицид
Болезнь растений, вызванная особым видом паразитирующего гриба 9 букв	Фитофтора
Болезнь растений, выражающаяся в образовании на пораженных местах опухолей, наплывов, трудно заживающих ран и т. п 3 буквы	Рак
Болезнь растений, животных или человека, вызываемая клещами 6 букв	Акароз
Болезнь растений 4 буквы	Кила
Болезнь растений 7 букв	Водянка
Болезнь растений 9 букв	Антракноз
Химические средства, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, сорняками, вредителями зерна и зернопродуктов, древесины, изделий из хлопка, шерсти, кожи, с эктопаразитами домашних животных, а также с переносчиками опасных заболеваний человека и животных. Пестициды объединяют следующие группы таких веществ: гербициды, уничтожающие сорняки, инсектициды, уничтожающие 9 букв	Пестициды
Вещества, применяемые против сорняка	Пестициды