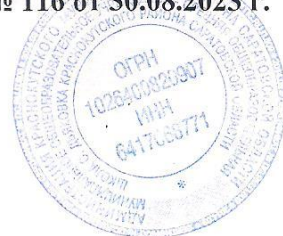


Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с. Дьяковка
Краснокутского района Саратовской области

Принято на заседании
педагогического совета
МОУ-СОШ с. Дьяковка
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

Утверждаю
Директор МОУ-СОШ с. Дьяковка
И. М. Зайцева
Приказ № 116 от 30.08.2023 г.



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Зеленая лаборатория»

Возраст учащихся: 9-11 лет
Срок реализации: 1 год

Разработал:
педагог дополнительного образования
Багаутдинова Ольга Вячеславовна

с. Дьяковка, 2023 г.

Содержание:

1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Планируемые результаты
- 1.4 Содержание программы
- 1.5 Формы аттестации и их периодичность

2. Комплекс организационно – педагогических условий

- 2.1 Методическое обеспечение
- 2.2 условия реализации программы
- 2.3 Оценочные материалы
- 2.4 Список литературы
- 2.5 Календарный график.

1.Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелёная лаборатория» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;

- приказом Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Уставом МОУ-СОШ с. Дьяковка;

- Положением о дополнительном образовании МОУ-СОШ с. Дьяковка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зелёная лаборатория» имеет **естественно-научную направленность** с практической ориентацией.

Актуальность. Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. Родители отметили важность приобщения к естественно-научным, культурным ценностям, развитие художественно-эстетических способностей, что учитывается в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Зелёная лаборатория».

Программа ориентирована на активное изучение мира растений. Предлагаемый теоретический материал и практическая деятельность предоставляет учащимся возможности для саморазвития и самореализации, для наиболее полного раскрытия творческих способностей.

Знания и навыки, полученные в ходе теоретических занятий, а также учебно-исследовательской и практической трудовой деятельности будут способствовать поддержанию интереса к изучению естественных наук, формированию экологической грамотности и социальной компетентности учащихся. Организация цветководческой деятельности на земле создает условия для активного познания детьми мира и самих себя. Занимаясь в объединении, учащиеся получают возможность творческой самореализации, обнаруживают и развивают у себя определенные интересы и способности, которые могут в дальнейшем способствовать их профессиональному самоопределению.

Отличительные особенности программы

Основной отличительной особенностью программы является то, что в процессе обучения главное внимание уделяется развитию мотивации личности ребенка к познанию и творчеству в процессе природосообразной и социально-значимой предметно-практической деятельности. При таком подходе программа становится мощным стимулом экологического воспитания, социальной адаптации учащихся, а также способствует обеспечению их эмоционально-психологического благополучия. Она призвана расширить теоретическую базу знаний образовательных областей «биология», «экология», «технология», «экономика» и предоставить возможность для их практического применения.

В основе обучения лежит индивидуально-групповая форма работы, которая позволяет дифференцированно, с учетом возрастных, психологических особенностей подойти к каждому обучающемуся. Образовательный процесс построен на основе практико-ориентированного подхода.

Особенностью является вариативность, гибкость перестроения последовательности выполнения программы.

Адресат программы. Программа курса рассчитана для учащихся 9 - 12 лет.

Именно в этом возрасте происходит формирование нравственных основ личности, опосредуется вся система отношений воспитанника с окружающим миром. Общение с природой - это возможность проявить любовь, доброту, сострадание.

Учитывая особенности возраста обучающихся, приоритет отдается практическим занятиям, т.к. это имеет большое значение в формировании мировоззрения, закреплении теоретических знаний, приобретении различных умений и навыков.

Форма обучения: очная

Количество обучающихся в группе: 10-15 человек.

Принцип набора в группу: свободный.

Период реализации программы: с 01.09.2023 по 30.06.2024

Срок реализации: 1 год.

Объем программы: 72 часа

Режим работы: два учебных часа в неделю.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы - создание условий для формирования у обучающихся научного представления о многообразии живых организмов на примере комнатных растений, однолетних и многолетних цветов, овощных культур.

Задачи:

Образовательные: ознакомить обучающихся с биологическими особенностями комнатных растений, однолетних и многолетних цветов, с основами овощеводства; формировать у обучающихся исследовательских навыков; навыки по размножению, выращиванию комнатных растений, однолетних и многолетних цветов, овощных культур и уходу за ними;

Развивающие: развивать наблюдательность, творчество, умение логически мыслить и применять полученные знания на практике; умения работать с дополнительными источниками информации; основные навыки деятельности экскурсовода;

Воспитательная: воспитывать экологическую грамотность и художественно-эстетическое восприятие мира;

Уровень программы: стартовый.

1.3 Планируемые результаты

Предметные результаты:

знают систематику комнатных растений; экологические группы комнатных растений; роль комнатных растений в жизни людей; разновидность комнатных растений используемых в медицине; анатомию и морфологию комнатных растений; основы овощеводства; основы деятельности экскурсовода; умеют содержать комнатные растения и обеспечивать им правильный уход; ухаживать за однолетними и многолетними цветами;

Метапредметные результаты:

Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действий; планировать свои действия; осуществлять пошаговый и итоговый контроль своих действий; адекватно воспринимать оценку учителя; оценивать свои действия; правильно организовать свое рабочее место.

Познавательные: добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; ориентироваться на разные способы решения конструкторских задач; видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи.

Коммуникативные: допускать существование различных точек зрения; договариваться, приходить к общему решению; научиться общаться в коллективе.

1.4. Содержание программы

Учебный план

№	Наименование темы	Кол-во часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практ.	
1.	Введение	1	1		
2.	Растение - целостный организм	5	3	2	
3.	Основы овощеводства	8	6	2	викторина
4.	Общие вопросы агротехники комнатных растений	10	5	5	
5.	Экология комнатных растений	5	2	3	
6.	Домашняя аптека	7	4	3	Тест за I полугодие
7.	Наблюдаем, изучаем	13	6	7	
8.	Систематика растений	4	1	3	
9.	Посев семян для школьной клумбы	15	4	11	Итоговое тестирование
10.	Обобщение и закрепление	72	34	38	Защита проектных работ
Итого		72	34	38	

Содержание учебного плана

1. Введение.

Вводное занятие. Правила поведения в группе. Правила техники безопасности на занятиях

Теоретические сведения: Ботаника - наука о растениях. История изучения растений. Знакомство с коллекцией комнатных растений. Задачи курса.

Практика: Оформление дневников наблюдений и рабочих тетрадей.

2. Растение - целостный организм.

Теоретические сведения: особенности строения комнатных растений.

Жизненные формы растений на примере комнатных: древесные, кустарники, травы; суккуленты, луковичные, лианы, ампельные и эпифитные растения

Практическая работа: определение жизненных форм комнатных растений.

3. Основы овощеводства.

Теория: значение овощеводства в личном хозяйстве и пришкольном участке. Классификация овощных культур.

Практика: Зеленые овощные культуры. Познавательное занятие на пришкольном участке «Осенние хлопоты человека»

4. Общие вопросы агротехники комнатных растений

Теоретические сведения: Уход за растениями: каждодневный, еженедельный и сезонный. Календарь ухода за комнатными растениями. Особенности ухода за комнатными растениями по календарю.

Инвентарь для комнатных растений. Способы размножения комнатных растений: семенами, спорами, черенками (стеблевыми и листовыми), отпрысками, дочерними растениями, делением куста, отводками, луковичками, прививкой.

Значение воды для физиологии растений. Полив растений. Влажность воздуха. Полив (обильный, умеренный, редкий). Признаки недостаточного полива. Признаки

чрезмерного полива. Влияние влажности воздуха на рост комнатных растений. Опрыскивание. Сезонная динамика полива растений, особенности полива в зависимости от размера и материала цветочных горшков. Световой режим для комнатных цветов. Шкала освещенности. Измерение освещенности. Избыток или недостаток света. Правильное освещение растений. Температура воздуха и рост растений. Подбор почвы для комнатных растений. Почва для комнатных растений: основные компоненты. Свойства почвенных смесей: питательность, воздухопроницаемость, влагоёмкость. Грунт для комнатных растений: дополнительные компоненты. Почвенный субстрат. Торфяной субстрат. Как обеззаразить землю для комнатных растений и цветов?

Вредители комнатных растений (тля, трипс, белокрылка, паутинный клещ, щитовка, нематода и др.) и их биологические особенности. Меры борьбы с вредителями.

Практика: составление календаря ухода за комнатными растениями. Уход за комнатными растениями осенью. Черенкование комнатных растений. Размножение растений отпрысками, детками и отводками. Размножение прививкой. Определение потребности в поливе по внешнему виду (габитусу) растения. Эксперимент - полив в поддон. Готовим специализированный грунт для комнатных растений и цветов. Профилактический осмотр растений (вредители).

Эксперимент. Какие возникают повреждения у растений, вызванные нарушениями температурного режима.

5. Экология комнатных растений

Теоретические сведения: Экология - наука о взаимосвязях организмов друг с другом и со средой обитания. Морфологические и биологические особенности, строение экологических групп растений (по отношению к влаге, свету, теплу). Сообщества растений. Понятие о географической родине комнатных растений. Растения влажных тропических зон (азалия, бальзамин султанский, монстера привлекательная, колеус Блюме, хамедорея, традесканции, бегонии).

Растения в жилище человека. Понятие об интерьере.

Практическая работа. Создание условий для выращивания растений данной экологической группы с учётом природных требований. Оформление композиции «Уголок тропического леса».

Эксперимент Световые и температурные адаптации гелиофитов и сциофитов. Особенности листьев световых и теневых растений. Физиолого-биохимические адаптации растений к световым и температурным условиям.

6. Домашняя аптека

Теория: Разновидность комнатных растений используемых в медицине

Картотека: «Лекарственные комнатные растения». Интерактивная игра-викторина «Комнатные лекарственные растения». Целители народной медицины - Каланхоэ и Алоэ. Проектная деятельность «Озеленение кабинета лечебными растениями». Правила ухода за лечебными растениями.

Практика: Уход за лечебными растениями (рыхление почвы, подкормка, удаление сухих листьев)

7. Наблюдаем, изучаем.

Теория: «Петрушка - душистая». Целебные свойства петрушки. Зеленый укроп. Подготовка семян петрушки и укропа для посева. Посев семян петрушки и укропа в ящики. Наблюдение за выращиванием петрушки и укропа. (дневник наблюдений). «Лук от семи недуг» Беседа о целебных свойствах лука. Разновидности лука. Народные рецепты с использованием лука при заболеваниях.

Практика: Подготовка почвы и семян к посеву. Посадка лука. Наблюдение за выращиванием лука. (дневник наблюдений). Посадка однолетних и многолетних цветов, наблюдение за выращиванием цветов.

8. Систематика - растений.

Теоретические сведения: систематика - распределение растений по группам. Латинские названия видов.

Практическая работа. Уход за комнатными растениями зимой. Посев семян однолетних и многолетних цветов.

9. Посев семян для школьной клумбы.

Теория: Беседа «Что сначала, что потом?» Подготовка ящиков и стаканчиков для посева овощей и цветов. «Что такое перец» знакомство с культурой. Подготовка семян овощных культур «перец» к посеву. Посев семян овощных культур «перец». История возникновения редиса. Подготовка семян и почвы для посева редиса в теплице и в почву. Пикирование перца. Конкурс юных овощеводов. Отбор и подготовка семян огурца к посеву. Посев семян огурца. «Что такое арбуз» знакомство с культурой. Сорты арбузов. Советы по выбору спелого арбуза. Уход за сеянцами.

Практическое занятие. Лечебные свойства арбуза в медицине. Технология выращивания арбуза. Уход за рассадой. Конкурс юных огородников.

10.Обобщение и закрепление

Теоретические сведения: Зеленое чудо природы. Зеленые растения и состав воздуха. Познавательное значение растений в жизни человека. Сельское хозяйство и озеленение. Растения и промышленность. Лекарственные растения.

Практическая работа. Составление каталога растений кабинета биологии. Экскурсии для учащихся начальных классов. Подведение итогов. Защита творческих(проектных) работ.

1.5. Формы аттестации и их периодичность

Результативность освоения Программы систематически отслеживается в течение года с учетом уровня знаний и умений обучающихся на начальном этапе обучения. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

- *входной контроль* проводится в начале учебного года для определения уровня знаний и умений обучающихся на начало обучения по Программе;

- *текущий контроль* ведется на каждом занятии в форме педагогического наблюдения за правильностью выполнения практической работы: успешность освоения материала проверяется в конце каждого занятия путем итогового обсуждения, анализа выполненных работ сначала детьми, затем педагогом;

- *итоговый контроль* проводится в конце учебного года в форме

Степень усвоения и реализации программы проверяется и оценивается в течение всего учебного времени на контрольно – диагностических занятиях в форме практических работ. Практические работы проводятся в соответствии с разделом изученного материала.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методическое обеспечение

Для реализации данной программы используется необходимая материально-техническая база, включающая:

1. **Методический комплекс:** информационный материал; методические указания и рекомендации к практическим занятиям.

2. **Материалы для контроля и определения результативности занятий:** тесты, систематизирующие и обобщающие таблицы; схемы и алгоритмы заданий, деловые и развивающие игры.

3. **Развивающие и диагностирующие процедуры:** тесты, диагностические и

психологические игры, кроссворды.

Дидактические материалы: учебные таблицы - гербарий «цветочных культур»; коллекция плодов и семян; таблицы «Коллекция комнатных растений», «Вегетативное размножение комнатных растений», «Выращивание рассады», «Подготовка семян к посеву», «Подкормка грунтовых растений», «Уход за многолетними грунтовыми растениями» и т.п.

1. **Зрительный ряд:** видеофильмы, репродукции, журналы, фотоальбомы.
2. **Литературный ряд:** стихи, легенды, цитаты.
3. **Техническое и материальное оснащение:** садовый инструмент для работы на пришкольном участке.

2.2. Условия реализации программы

Занятие проходит в оборудованном кабинете, на школьном участке при практических занятиях.

С целью более эффективной реализации Программы созданы условия для благоприятного, личного общения педагога с обучающимися, используются технологические средства обучения, проводятся экскурсии, применяются игровые технологии и творческая деятельность, проводятся лабораторные и практические работы. Теоретический материал дается в доступной, наглядной, эмоциональноокрашенной форме. Обучающиеся вовлекаются в проектную и исследовательскую деятельность.

Основной формой организации деятельности обучающихся на занятии являются групповая работа. В течение всего времени обучения по Программе обучающиеся приобретают теоретические знания, которые подкрепляются практической деятельностью. Основными формами, обеспечивающими сознательное и прочное усвоение обучающимися материала, являются:

- учебно-практическое занятие, сочетающее теоретическое и практическое освоение новых знаний, умений и навыков;
- занятие - практикум предусматривает отработку практических навыков;
- занятие - самостоятельная работа формирует навык самостоятельной деятельности.

2.3 Календарный график*

Календарный график составлен на основании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Зелёная лаборатория» и представлен в приложении 1.

2.4. Оценочные материалы

Викторина «На грядке»

■ Он бывает горьким и сладким, а его плоды имеют разную форму и цвет. Славится не только как своеобразная еда, но еще как ароматический и лекарственный продукт. Витамина С в нем в пять раз больше, чем в лимоне. (Перец).

■ Этот овощ «пришел» к нам из Америки двести лет назад и поначалу совершенно не понравился по вкусу. Просто люди не сразу разобрались в том, то надо есть — ели даже цветы и зеленые ягоды. Какое-то время его кусты с необычными для России цветами и плодами служили украшением для дамских шляпок на балах и в театрах. Из него в настоящее время делают много вкусных блюд и соусов. (Помидор или томат).

■ Этот овощ был известен в Индии уже 3 тысячи лет назад и оттуда распространился по всем континентам. С тех пор люди научились делать из него множество салатов и солений. А иногда их выращивают в садах ради красивых желтых

цветов и листьев. Известен дикорастущий вид этого растения, плод которого «выстреливает» семенами на несколько метров. (Огурец, «бешеный» огурец).

■ Этот овощ, всегда ценили за сладкую сочность и целебные свойства. Ведь в нем очень много витамина А (бета-каротин), очень важного для здоровья и роста человека. Этот витамин улучшает зрение. Поэтому всем детям (а не только зайцам) нужно его есть как можно чаще. (Морковь).

■ Этот овощ — давний символ здоровья и благополучия. Не случайно во многих домах, овощных магазинах, на рынках и по сей день вывешивают косы и венки, сплетенные из него. Он, и зеленый, и репчатый, — «защитник» от вредных микробов. (Лук).

■ Этот овощ в зеленых стручках — одно из любимейших детских лакомств на дачной грядке. Издавна его выращивали не только для вкусных супов и каш, но и для очень питательной муки, которую смешивали с пшеничной или ржаной мукой и выпекали хлеб, блины, пирожки. (Горох).

■ Этот овощ давно известен на всех континентах. Даже на севере нашей страны и Америки он дает хороший урожай и кормит людей круглый год. Всего известно 35 видов. Едят в свежем виде, делая различные салаты, голубцы, котлеты. А в квашеном виде — кладовая разных витаминов. (Капуста).

■ Один из самых крупных овощей. А люди всегда питают слабость к громадному — оно будит воображение. Поэтому и к этому овощу относятся с особым уважением. По прихоти человека этот овощ достигает невероятных размеров и может весить до 100 кг. Его удобно выращивать: он неприхотлив, растет даже без ухода, а из-за своей величины не пользуется популярностью у воров. (Тыква).

■ Ближайшие родственники самой обыкновенной тыквы. Их жарят или тушат с другими овощами, консервируют как огурцы, а иногда едят сырыми и даже варят варенье. (Кабачки).

■ Эти овощи очень красивы, похожи на звезды или цветы. Ими наряжают новогодние елки, украшают кухни и дачи, делают из них забавные игрушки, декоративные вазы и корзинки. (Патиссоны).

Викторина «Овощная»

■ Какой овощ три раза меняет имя? (Лук-чернушка, лук-севок, лук-репка).

■ Что давали в Древнем Египте после обеда на десерт? (Вареные кочаны капусты).

■ Каким овощем в старину называли лодырей? (Горохом).

■ В каком овоще содержится очень много крахмала? (Картофель).

■ Какой овощ напоминает летающую (космическую) тарелку? (Патиссон).

■ Что без боли и печали вызывает слезы? (Лук).

■ Что редьки не слаще? (Хрен).

■ Название какого овоща произошло от латинского слова «капут»? (Капуста).

■ Что означает слово «бахча»? (Сад).

■ Какой овощ содержит большое количество витаминов роста? (Морковь).

■ Кругла да гладка, откусишь — сладка... Засела крепко на грядке... (Репка).

■ Какой овощ называют вторым хлебом? (Картофель).

■ Во что превратилась карета Золушки? (Тыква).

■ В земле сидит, хвост вверх глядит, сахар из нее можно добыть, вкусный борщ сварить. (Свекла).

■ Что вызвало бессонницу у принцессы? (Горошины).

Тест за I полугодие

Задание 1 *Вопрос:*

В зависимости от декоративных свойств, морфологических особенностей, экологии и возможностей использования в интерьере всю огромную семью комнатных растений можно разделить на шесть больших групп. Каких?

Выберите несколько из 10 вариантов ответа:

- 1) кустистые 2) декоративно-лиственные
- 3) декоративно-цветущие 4) папоротники
- 5) тенелюбивые 6) теневыносливые
- 7) злаковидные 8) пальмы
- 9) декоративно-плодовые 10) кактусы и суккуленты

Задание 2 Вопрос:

Отличительной особенностью внешнего вида лиан и ампельных растений являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) листья, которые как будто соединяются в одной точке, образуя своеобразную розетку
- 2) их длинные, узкие, заострённые к концам и собранные в негустой пучок листья
- 3) их гибкие, вьющиеся и быстрорастущие стебли
- 4) у молодых растений стебель полностью прикрыт основаниями листьев, а у взрослых растений листья обычно располагаются только в верхней части ствола.

Задание 3 Вопрос:

К декоративно-плодовым комнатным растениям относятся:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) апельсин 2) алоэ
- 3) бергамот 4) кофейное дерево
- 5) орхидея

Задание 4 Вопрос:

В зависимости от требований растений к освещённости все комнатные растения условно можно разделить на три большие группы:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) тенелюбивые 2) светолюбивые
- 3) солнцелюбивые 4) теневыносливые
- 5) ночелюбивые 6) солнцелюбивые

Задание 5 Вопрос:

Представителем декоративно-цветущих растений является ...

Составьте слово из букв:

ИХДЕОРЯ - _____

Задание 6 Вопрос:

Продолжите фразу:

Светолюбивые растения ...

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) требуют много света и способны переносить лишь незначительное потемнение
- 2) хорошо развиваются в условиях нормального освещения, но могут при этом переносить и затемнение
- 3) не выносят сильного света

Задание 7 Вопрос:

По какому признаку разделены комнатные растения на злаковидные растения, кустистые растения, растения с прямостоячими стеблями, лианы и ампельные растения, розеточные растения и шаровидные растения?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) по требованиям растений к освещённости
- 2) по внешнему виду
- 3) по морфологическим особенностям

Задание 8 Вопрос:

Тенелюбивые растения необходимо размещать на ...

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) западных окнах 2) северных окнах
- 3) восточных окнах 4) южных окнах

Задание 9 Вопрос:

По форме листьев пальмы делят на:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) мелколистные 2) крупнолистные 3) круглолистные 4) паутинколистные
- 5) перистолистные 6) вееролистные

Задание 10 Вопрос:

Как называется группа комнатных растений, характерным признаком которых являются их длинные, узкие, заострённые к концам и собранные в негустой пучок листья?

Составьте слово из букв:

ЕКАБЮЗЛДНВИ - _____

Ответы:

- 1) (5 б.) Верные ответы: 2; 3; 4; 8; 9; 10;
- 2) (4 б.) Верные ответы: 3;
- 3) (3 б.) Верные ответы: 1; 3; 4;
- 4) (3 б.) Верные ответы: 1; 2; 4;
- 5) (5 б.) Верные ответы: "ОРХИДЕЯ".
- 6) (4 б.) Верные ответы: 1;
- 7) (4 б.) Верные ответы: 2;
- 8) (3 б.) Верные ответы: 1; 3;
- 9) (4 б.) Верные ответы: 5; 6;
- 10) (5 б.) Верные ответы: "ЗЛАКОВИДНЫЕ".

Критерии оценивания:

Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл

10 баллов – 5 (отлично)

9 – 8 баллов – 4 (хорошо)

7 баллов – 3 (удовлетворительно)

Менее 6 баллов – тест не сдан

Итоговое тестирование

Внимательно прочитайте вопрос(1-10), из числа предложенных ответов выберите правильные(несколько), поставьте галочки.

1. На какие группы по продолжительности жизни делятся овощные культуры?

- а) однолетние
- б) двулетние
- в) многолетние
- г) однодневные

2. Перечислите условия внешней среды, влияющие на рост и развитие растений.

- а) свет
- б) тепло
- в) воздушно-газовый режим
- г) водный режим
- д) элементы минерального питания
- е) шумовые эффекты

3. Перечислите преимущества рассадного метода выращивания овощных культур

- а) экономия земельной площади
- б) снижается расход семян

- в) экономится расход пестицидов для борьбы с вредителями и болезнями
- г) более качественный отбор здоровых растений
- д) большая земельная площадь

4. Какие виды зрелости овощных культур различают в овощеводстве ? а) техническая

- б) физиологическая
- в) политехническая

5. Дrajирование семян позволяет

- а) значительно снизить расход семян
- б) увеличить расход семян
- в) равномерно провести посев
- г) защитить семя от вредителей и болезней
- е) обеспечить хороший рост и развитие растений

6. Какие требования предъявляют к качеству ручной прополки

- а) все сорняки должны быть удалены с корнем
- б) сорняки частично удалены
- в) почва должна быть разрыхлена
- г) овощные культуры не повреждены
- д) после прополки полив проводить через 3-5 дней
- е) сразу провести полив

7. Окучивание растений позволяет растениям

- а) образовывать дополнительную корневую систему
- б) способствует улучшению воздушно-газового, теплового и пищевого режима
- в) ухудшает воздушно-газовый режим

8. Сорняки приводят к

- а) усилению роста растений
- б) значительным потерям урожая
- в) угнетают рост и развитие овощных культур
- г) на сорняках размножаются возбудители болезней

9. Мульчирование это агротехнический прием , он

- а) сокращает испарение влаги
- б) усиливает испарение влаги
- в) уменьшает колебание температуры почвы в течении суток
- г) предупреждает появление почвенной корки
- д) способствует росту сорняков
- е) подавляет рост сорняков

10. Уход за овощными культурами включает в себя следующие операции

1. уничтожение почвенной корки и сорной растительности
2. сохранение почвенной корки
3. защита растений от вредителей и болезней
4. прореживание всходов
5. загущенность всходов
6. окучивание
7. проведение подкормок
8. защита от заморозков
9. применение прищипок и пасынков
10. применение регуляторов роста

Ответы:

- 1. а), б), в);
- 2. а), б), в), г), д);
- 3. а), б), в);
- 4. а), б);

- 5. а), в), г), е);
- 6. а), в), г), д);
- 7. а), б);
- 8. б), в), г);
- 9. а), в), г);
- 10. 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10.

Критерии оценивания:

Правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл

10 баллов – 5 (отлично)

9 – 8 баллов – 4 (хорошо)

7 баллов – 3 (удовлетворительно)

Менее 7 баллов – тест не сдан.

2.5 Список литературы

Список литературы для педагога:

1. А л е х и н В. В., К у д р я ш о в Л. В., Г о в о р у х и н В. С. География растений с основами ботаники. М, Учпедгиз, 1957.

2. Алексеев С.С. Цветоведение. М., Лесная промышленность 1999. 3. Афанасенко Н.А. Опыты в школьном саду.- М.: «Просвещение», 1992.

4. Борисова Е.Н. Все о комнатных растениях ООО «Издательство Астрель» 2001

5. Бриккел К. Обрезка растений. Розы и другие декоративные кустарники. Плодовые культуры. – М.: «Мир» 1987.

Список литературы для родителей и учащихся:

1. Алексин. Что такое. Кто такой.- М.: Педагогика - Пресс, 1992.год.

2. В е р з и л и н Н. М. Путешествие с домашними растениями. «Детская литература», 1970.

3. Елкина Н. В., Тараборина Т. Н. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов.- Ярославль: Академия развития, 1997.

4. Кудрявец Д.Б. Как вырастить цветы.- М.: просвещение, 1993.

5. «Биология для школьников», «Школьная пресса» №1-6, 2004-2005гг.

6. Смирнов А. Мир растений.- М.: Молодая гвардия, 1988.

7. Танасийчук В. Экология в картинках. Москва «Детская литература» 1989.год.

8. Чудакова Н. В. Я познаю мир: Детская энциклопедия. Культура. – Издательство

9. АСТ -ЛТД, 1997.