

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Знаменская средняя общеобразовательная школа»

<p>Утверждаю: Директор школы <i>И.В. Зябина</i> Приказ № <i>401</i> от <i>23.06.2023</i></p>	<p>Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ШМО педагогов дополнительного образования Протокол № <i>4</i> от <i>21.06.2023</i></p>
--	--

**Дополнительная образовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
«Цветоводство»**

Срок реализации: 1 год

2023 г.

Информационная карта программы

1. Учреждение	МБОУ «Знаменская средняя общеобразовательная школа»
2. Полное название программы	«Цветоводство»

3. Сведения об авторах:

3.1. Фамилия, имя должность	Иванова Александра Андреевна, педагог дополнительного образования.
------------------------------------	--

4. Сведения о программе

4.1. Нормативная база:	<p>Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».</p> <p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей».</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».</p> <p>Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей</p>
-------------------------------	---

	(СанПиН)
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Естественнонаучная
4.4. Тип программы	Модифицированная
4.5. Целевая направленность программы	Образовательная
4.6. Возраст обучающихся по программе	12-15 лет
4.7. Продолжительность обучения	1 год
5. Рецензенты и авторы отзывов	
6. Заключение экспертного совета	Протокол заседания от «_____»_____2020___№

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цветоводство» составлена в соответствии с нормативными документами:

1.—Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.—Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

3.—СанПиН 2.4.2.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных учреждений дополнительного образования детей» от 2 04.07.2014г. №41;

Настоящая программа имеет **естественнонаучную** направленность и предназначена для получения детьми дополнительного образования в области цветоводства. Реализация образовательных программ профессионально-ориентированного уровня освоения предполагает удовлетворение познавательного интереса ребенка, расширение его информированности в естественнонаучной образовательной области, обогащение навыками общения и умения совместной деятельности в освоении программы. Программа имеет практическую ориентацию.

Актуальность обусловлена тем, что у ребят есть желание создавать уют и красоту вокруг себя. С давних пор цветы восхищают людей своей изящной красотой и повышают настроение, а значит, берегут здоровье.

Программа предполагает знакомство с разнообразием цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунтов их биологическими особенностями, приобретение навыков по размножению, выращиванию растений и уходу за ними, наблюдение за ростом и развитием растений. Обеспечивает эмоциональное благополучие ребенка, развивает дизайнерские способности, мотивацию к познанию и творчеству. Цветы, выращенные детьми, могут использоваться для оформления сцены, кабинетов, коридоров, пришкольного участка.

Отличительная особенность данной программы состоит в том, что на занятиях дети знакомятся со многими видами цветочно-декоративных растений. Выявляют в природе и изучают дикорастущие растения с целью использования их в озеленении. Определяют возможность выращивания на малых площадях, доступность проведения наблюдения за ростом и развитием растений в течение круглого года, быстроту получения результатов, возможность использования живых растений на уроках биологии, делают цветочно-декоративные растения объектом учебной, внеклассной и внешкольной работы с обучающимися. На занятиях используются игровые, проектные и здоровьесберегающие технологии.

Цель: Обучить ребят специфическим знаниям, необходимым для цветовода; привить практические умения и навыки по выращиванию растений. **Задачи:**

—Повышать экологические и биологические знания в области цветоводства,

—Учить применять знания, полученные в области цветоводства, в жизнь, поддерживаемые творческим интересом и увлечением;

- Формировать навыки фито-дизайна, растениеводства с помощью практических работ;
- Формировать; познавательного интереса, при сборе информации о растениях, дополнительных знаний о декоративных растениях.
- Воспитывать бережные отношения к природе.
- Развивать эстетический вкус, умения ценить красоту в себе и окружающем мире.

Формы и режим занятий.

Программа рассчитана на один год обучения. Группа комплектуется из обучающихся 6-9 классов 15 человек. Программа реализуется в объеме 1 часа в неделю, по 45 минут.

Методы, используемые при работе:

- 1. Беседа.
- 2. Рассказ.
- 3. Лекция
- 4. Работа с дополнительной литературой.
- 5. Эксперимент. Опыт.
- 6. Экскурсия

Уровень сложности: стартовый

Формы организации образовательного процесса и виды занятий

Для успешной и эффективной реализации программы используются работа в группе с учётом индивидуального подхода.

Условия реализации программы

- Наличие учебного кабинета (постоянное пополнение и оснащение кабинета);
- Методико-дидактическое обеспечение;
- Набор учебных плакатов по цветочному растению;
- Средства по уходу за растениями.

Ожидаемые результаты

По итогам прохождения данной программы, обучающиеся приобретают общие и предпрофессиональные компетенции (универсальные учебные действия).

Личностные УУД

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего культурное многообразие современного мира.

3. Сформированность ценности здорового образа жизни.

4. Развитость эстетического сознания. Эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира. Способность к эмоционально-ценностному освоению мира, понимание красоты.

5. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты Регулятивные УУД

1. Определять и формулировать цель деятельности, составлять план действий по решению проблемы (задачи)

Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления.

Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем, выбирать тему проекта с помощью учителя.

Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем.

2. Соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его

В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки.

В ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов.

Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Познавательные УУД

1. Извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания, добывать новые знания (информацию) из различных источников и разными способами

Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи, состоящей из нескольких шагов.

Самостоятельно отбирать для решения предметных учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски.

Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).

2. Перерабатывать информацию для получения необходимого результата, в том числе и для создания нового продукта

Выполнять универсальные логические действия:

- выполнять анализ (выделение признаков),
- производить синтез (составление целого из частей, в том числе с самостоятельным достраиванием),
- выбирать основания для сравнения, сериации, классификации объектов,

= устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, - выстраивать логическую цепь рассуждений, - относить объекты к известным понятиям.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Использовать информацию в проектной деятельности под руководством учителя-консультанта.

3. Преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя форму

Представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Составлять простой и сложный план текста.

Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

Коммуникативные УУД

4. Доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ. При необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.

Учиться подтверждать аргументы фактами.

Учиться критично относиться к собственному мнению.

2. Понять другие позиции (взгляды, интересы)

Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом:

– вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя);

– вычитывать все виды текстовой информации (фактуальную, подтекстовую, концептуальную).

3. Договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды, для того чтобы сделать что-то сообща

Организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений.

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

1. раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных растений в жизни человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные растения или их изображения, выявлять отличительные признаки декоративных растений;

2. сравнивать комнатные и дикорастущие растения, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

3. устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями декоративных растений;
4. использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
5. знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
6. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
7. описывать и использовать приемы выращивания и размножения декоративных растений и ухода за ними;
8. знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Общая удовлетворенность Для учащихся:

Обучающиеся приобретают новые предпрофессиональные компетенции: - знают названия декоративных и комнатных растений, - умеют определять их семейства; - умеют пользоваться атласами-определителями, популярной и специальной литературой, - владеют приемами поиска нужной информации в интернете; 6 - выполняют правила безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены при работе с растениями. - умеют проводить работы по подготовке делянки с декоративными растениями к зиме: очистка, обрезка, подкормка; - владеют приемами посадки луковичных растений; - владеют приемами размножения корневищных декоративных растений; - владеют способами заготовки декоративных растений; - знают некоторые легенды, сказки о декоративных растениях; умеют применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации **Для родителей:**

Удовлетворенность успешностью ребенка в практической и творческой деятельности; Удовлетворенность овладением новыми навыками, умениями **Для педагога:**

Самоудовлетворенность и самореализация творческого потенциала.

Формы подведения итогов реализации программы

Формами подведения итогов реализации программы “Цветоводство ” являются

Презентации исследовательской, проектной работы

Выставка

Программа ориентирована на активное познание мира цветочно-декоративных растений. В этой связи в нее включены темы практических работ, исследовательской и проектной работы. Предусмотренные теоретический материал и практическая деятельность учащихся предоставляет им возможности для саморазвития и самореализации, для наиболее полного раскрытия своих творческих способностей.

Данная программа отличается большой экологизацией всего курса, широким охватом биоразнообразия.

В конце года готовится большая выставка цветов , в которой участвуют все обучающиеся

Учебно-тематический план

Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Формы организации и занятий	Формы контроля
		теоретические занятия	практические занятия		
Раздел 1. Введение	1	1	-	Беседа, инструктаж	
Раздел 2. Строение декоративных растений.	2	1	1	Рассказ, презентация, демонстрация	Опрос
Раздел 3. Особенности содержания декоративных растений.	5	2	3	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Отчет о работе №1
Тема 1. Световые условия.	1	0,5	0,5		
Тепловой режим.	2	0,5	1,5		
Тема 2. Воздушный режим.	1	0,5	0,5		
Водный режим.	1	0,5	0,5		
Тема 3. Почвенные условия.					
Тема 4. Питание декоративных растений и их удобрение.					
Раздел 4. Уход за декоративными растениями.	7	4	3	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Отчет о работе №2,3
Тема 1. Пересадка и перевалка.	2	1	1		
Тема 2. Прищипка, обрезка и омолаживание.	2	1	1		
Тема 3. Подвязка и купание растений.	1	1	-		
Тема 4. Посуда для посадки растений.					
Раздел 5. Основные способы размножения декоративных растений.	2	1	1	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Беседа с элементами опроса
Тема 1-2. Размножение листовыми и стеблевыми черенками.	1	-	1		
Тема 3-4. Размножение отпрысками, корневищами, луковичками, клубнями.	1	-	1		
Раздел 6. Выращивание декоративных растений без почвы.	1	1	-	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Проектная работа

Раздел 7. Ассортимент декоративных растений Тема 1-2. Жизненные формы растений. Тема 3-4. Ассортимент декоративных растений. Тема 5-6. Сказки. Загадки. Легенды .Стихи.	3 1 1 1	3 1 1 1	- - - -	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Исследовательская работа
Раздел 8. Композиции из цветов.	2	1	1	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Отчет о работе №4,5
Раздел 9. Паспортизация растений	2	1	1	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Отчет о работе №6
Раздел 10. Размещение растений в комнате и в саду	2	1	1	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Беседа с элементами опроса
Раздел 11. Защита декоративных растений от вредителей	2	1	1	Рассказ, презентация, демонстрация, практическая работа	Опрос
Раздел 12. Это интересно. Экскурсия Итоговое занятие	5	1 1	3	Экскурсии	Сбор природного материала. Выставка цветов
ИТОГО:	34	19	15		

Содержание курса

Раздел 1. Введение.(1 часа)

Раздел 2. Строение декоративных растений.(2 часа)

Особенности строения декоративных растений. Стебель. Классификация стеблей (по сочности, по деревянистости, по характеру роста и положению в пространстве). Видоизменения стебля (колючки и усики). Кладодий. Побег. Корневище. Луковица. Клубень. Клубнелуковица.

Лист. Строение листа. Виды листовых пластинок. Формы листа. Простые и сложные листья. Узел. Междоузлие. Прилистники. Жилки. Цветок. Строение цветка. Соцветия. Виды соцветий. Плод.

Виды плодов.

Раздел 3. Особенности содержания декоративных растений. (5 часов)

Световые условия. Светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые декоративные растения. Растения длинного, короткого и нейтрального дня. Применение ламп накаливания.

Теплолюбивые, умеренно теплолюбивые, холодостойкие растения. Воздушный режим. Водный режим. Полив растений.

Дерновая, перегнойная, листовая, торфяная земля. Земляная смесь.

Физиологическая роль питательных веществ в жизни растений. Макро- и микроэлементы.

Удобрения, вносимые с учетом фаз развития растений.

Практическая работа №1 Приготовление земельной смеси.

Раздел 4. Уход за декоративными растениями. (7 часов)

Пересадка и перевалка комнатных растений. Прищипка, обрезка и омолаживание. Посадка на «пень». Подвязка и купание растений. Посуда для посадки растений.

Практическая работа №2 Пересаживание растений.

Практическая работа №3 Подвязка и купание растений.

Раздел 5. Основные способы размножения декоративных растений. (2 часа)

Размножение листовыми и стеблевыми черенками.

Размножение отпрысками, корневищами, луковицами, клубнями.

Раздел 6. Выращивание комнатных растений без почвы. (1 часа)

Понятие о гидропонике. Субстраты. Приготовление питательных растворов. Состав питательных растворов. Аэропоника. Вазоны для гидропонной культуры.

Проектная работа «Выращивание комнатных растений без почвы»

Раздел 7. Ассортимент декоративных растений. (3 часов)

Жизненные формы растений. Лианы. Ампельные. Суккуленты. Луковичные. Травянистые.

Древесные. Ассортимент декоративных растений. Сказки. Легенды. Загадки.

Исследовательская работа «Декоративных растения в сказках, легендах, загадках»

Раздел 8. Композиции из цветов (2 часа)

Композиции из цветов (уголок пустыни, тропического леса, садик из орхидей, кактусарий, каменистые мини-садики, «расцветающие камни», эпифитное дерево).

Аранжировки (композиции из цветов). Сочетание цветов. Виды букетов. Свободные композиции из цветов. Пропорции аранжировок. Приспособления и наколки для укрепления срезанных цветов.

Практическая работа № 4 Изготовление композиций из природного материала.

Практическая работа № 5 Изготовление композиций из соленого теста.

Раздел 9. Паспортизация растений. (2 часа)

Паспортизация растений.

Практическая работа № 6 Изготовление паспортов декоративных растений

Раздел 10. Размещение растений в комнате и в саду (2 часа)

Размещение растений в комнате. Использование растений в вазонах. Декоративные столики.

Подставки и подиумы. Настенное расположение. Вертикальное расположение растений.

Оформление комнат (прихожей, гостиной, спальни, кухни, ванной комнаты).

Раздел 11. Защита декоративных растений от вредителей. Методы борьбы. Болезни декоративных растений. (2 часа)

Вредители (зеленая листовая тля, паутинный клещ, белокрылка, щитовка и ложнощитовка, мучнистые червецы, трипсы, ногохвостки (подуры)). Классификация болезней.

Болезни: (мучнистая роса (бель), ложная мучнистая роса, ржавчина, белая пятнистость, черная пятнистость, черная ножка, корневая гниль). Методы борьбы.

Профилактика болезней комнатных растений.

Раздел 12. Это интересно.

Экскурсия. (4 часов)

Сбор природного материала.

Итоговое занятие (1 часа).

Методическое обеспечение программы

1. Презентации по программе Цветоводство «Декоративные растения леса», «Декоративные растения сада»; «Лекарственные растения»; «Сорные растения», « Комнатные растения» 2. Презентации методик по флористике.

3. Разработки мероприятий.

4. Разработки уроков.

5. Разработки методических консультаций. Алгоритмы для составления проектов и исследовательских работ

6. Методическая литература.

7. Материалы и инструменты: живые природные объекты (растения), гербарии растений, муляжи.

8. Образовательные площадки: - учебный класс

-6 и 7 кв.м.

- учебно-опытный участок – 1,5 га

9. Методики: «Сбор сухоцветов», «Консервация декоративных растений», «Плоскостная сушка», «Объемная сушка», «Вегетативное размножение растений», «Строение семян».

10. Интернет-ресурсы.

✚ Обрудование для практической деятельности(небольшой совок, сита для просеивания почвы и удобрений, детские грабли с короткой ручкой, вилка для рыхления почвы, маленькая мотыжка и лейка с ситечком вместимостью не более 5 л., пульверизатор, небольшие весы и разновесы к ним, стеклянную посуду, садовый нож и пластилин ,различные виды ящиков, контейнеров, керамических или торфоперегнойных горшков, стеклянную или эмалированную посуду. этикетки, изготовленные из пластиковых стаканчиков).

Формы аттестации:

Тесты, практические , проектная, исследовательская работы

Цель: Выявление уровня усвоения детьми программного материала, соответствие прогнозируемым результатам данной программы.

Содержание:

Теоретическая часть (тест):

- специальная терминология

Мониторинг результативности осуществляется на основе:

Наблюдения

Собеседование

Анкетирования, тестирования

Практические, проектная, исследовательская работы

Анализа проведённых мероприятий

По итогам деятельности вручаются грамоты и призы за достижение высоких результатов в практической деятельности, а также благодарственные письма родителям за понимание и поддержку интересов ребёнка.

Оценочные материалы

Тест 1. Выберите правильный ответ.

а.1. Как называются растения, выращиваемые человеком? а) цветковые;

б) культурные;

в) дикорастущие;

а.2. После сбора семена однолетних цветковых растений...

а) укладывают в коробки для просушки;

б) укладывают в мешки для хранения;

а.3. Для чего проводят перекопку почвы?

а) для удаления вредителей;

б) для поддержания почвы в рыхлом состоянии;

в) для внесения удобрений;

а.4. Инвентарь для перекопки почвы –

а) грабли;

б) лопата;

в) мотыга;

а.5. От чего зависит состав комнатной смеси?

а) от вида растения;

б) от размера горшка;

в) от времени года;

а.б. Однолетние цветковые растения осенью ...

- а) удаляют с корнем;
- б) срезают стебли, а корни оставляют в почве;
- в) собирают семена и ничего не обрезают.

Тест 2. Выберите правильный ответ.

1. При пикировке нужно
 - а) прищипывать корень;
 - б) не прищипывать корень.
2. Перевалка – это перенос растения ...
 - а) с комом земли в другой горшок;
 - б) без кома земли в другой горшок;
 - в) в открытый грунт.
3. Лопату переносят ...
 - а) острой частью вверх;
 - б) острой частью вниз;
 - в) острой частью назад.
4. К однолетним цветочным растениям относятся
 - а) маргаритки;
 - б) бархатцы;
 - в) гладиолусы.
5. После перекопки ...
 - а) выравнивают почву граблями;
 - б) рыхлят рыхлителем;
 - в) сажают рассаду.
6. Бархатцы в горшках засыпают почвой слоем
 - а) в 1 см;
 - б) в 2 см;
 - в) в 3 см.

Тест 3. Выберите правильный ответ.

1. какие цветковые растения называются однолетними?
 - а) растут и цветут несколько лет
 - б) растут и цветут одно лето
 - в) растут и цветут два года
2. Какие цветковые растения называют многолетниками?
 - а) растут и цветут в течение многих лет
 - б) растут и цветут 3 года
 - в) растут и цветут только летом
3. Какие цветочные растения называют зимующими многолетниками?
 - а) которые выкапывают осенью и хранят до весны
 - б) которые не требуют укрытия на зиму

в) которые хорошо переносят зиму и не требуют укрытия

4. Как размножаются однолетние цветочные растения?

- а) вегетативным способом
- б) семенным способом

5. Как называют растения, которые выращивают для украшения домов и улиц?

- а) культурные
- б) цветочные
- в) декоративные

6. Для чего проводят отбор крупных семян?

- а) для красоты
- б) для получения сильных и здоровых растений
- в) для быстрого посева

7. Для чего проводят перекопку почвы?

- а) для удаления вредителей
- б) для поддержания почвы в рыхлом состоянии
- в) для выравнивания поверхности

8. Как правильно рыхлить почву в цветочном горшке с комнатным растением?

- а) от стебля к краю горшка
- б) от стенки горшка к стеблю
- в) по всей поверхности почвы

9. Как правильно поливать комнатные растения из лейки?

- а) по стебелю
- б) по листьям
- в) по краю горшка

10. Для чего проводят опрыскивание комнатных растений?

- а) для удаления пыли
- б) для повышения влажности
- в) для удаления вредителей.

Тест 4. Выберите правильный ответ.

⚡ К наземным органам цветкового растения относятся

- а) корневище;
- б) луковица;
- в) стебель.

⚡ Листья бывают

- а) простые и сложные;
- б) простые и махровые;
- в) простые и вьющиеся.

⚡ Назначение корневища, луковиц, корнеклубней у цветкового растения. а) для опоры;

- б) для запаса питательных веществ;

в) для лучшего цветения. 4. Закончите предложение.

Верхний плодородный слой земли –

- это ... а) почва;
- б) перегной;
- в) чернозём.

5. Зимние работы в парке – это...

- а) чистка от снега дорожек;
- б) обрезка кустарников;
- в) рыхление почвы.

6. К однолетним растениям относятся

- а) календула;
- б) георгин;
- в) примула.

7. Расстояние между посевными рядками зависит

- а) от размера посевного ящика;
- б) от количества почвы в посевном ящике;
- в) от размера растения в полном развитии. 8. Лилия тигровая – это...

- а) однолетнее растение;
- б) двулетнее растение;
- в) многолетнее растение.

9. Глубина заделки семян зависит

- а) от количества семян;
- б) от качества семян;
- в) от размера семян.

10. Инструмент для разметки посевных рядков.

- а) грабли;
- б) маркер;
- в) рыхлитель.

Список литературы

Литература для учителя:

- 1. Бочкарева, Н. Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся / Н. Ф. Бочкарева. - Калуга, 1996. -С. 122.
- 2. Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2009. – 240 с. : ил.
- 3. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростовна –Дону: Издательский центр «МарТ» , 2005. – 256 с. (Серия «Школьный корабль»).
- 4. Клинковская Н.И., Пасечник В.В. Комнатные растения в школе: Кн. Для учителя. – М.:

Просвещение, 1986. – 143 с., ил., 8 ил.

5. Мак- Милан Броуз Ф. Размножение растений: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 192 с., ил.

6. Биология Приложение «Первое сентября» №6 2001с.1, 4-5. **Литература для обучающихся:**

4. Аксенова, М. Энциклопедия для детей. Биология. Т. 2 / М. Аксенова, С. Исмаилова. - М.: Аванта+, 1995.

2. Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2009. – 240 с. : ил.

3. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. - М: ООО «Издательство Астрель», 2000.

4. Сергиенко Ю.В. Полная энциклопедия комнатных растений /Ю.В.Сергиенко. – М.: АСТ, 2008. –

319, (1) с.

Дополнительная литература

4. Ангелиев В., Николова Н. 599 советов цветоводу-любителю /Пер. с болгарского В.И.Толмачева. – Алма-Ата: Кайнар, 1985. – 280 с.

2. Букин, А. П. В дружбе с природой / А. П. Букин. - М., 1991.

3. Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо,

2009. – 240 с. : ил.

4. Ганичкин, А. Любимые домашние цветы / А. Ганичкин, О. Ганичкина. -М.: Оникс, 2006.

5. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. - М: ООО «Издательство Астрель», 2000.

5. Сергиенко Ю.В. Полная энциклопедия комнатных растений /Ю.В.Сергиенко. – М.: АСТ, 2008. –

319, (1) с.

6. Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Аурупромиздат.

ЛЕНИНГРР, отд-ние, 1990. – 352 с., ил.

7. Клевенская Т.М. Цветы в интерьере: Альбом. – М.: Аурупромиздат, 1990. – 63 с.: ил.

8. Удалова Р.А., Вьюганина Н.Г. В мире кактусов. – Л., «Наука», 1977, 134 с.