

**Департамент Смоленской области по образованию и науке
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Екимовичская средняя школа»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2023 года
протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ «Екимовичская
средняя школа»



Петрова Е.В.

1 сентября 2023 года

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Цветоводство»**

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Жукова Елена Владимировна
педагог дополнительного образования

с. Екимовичи, 2023 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цветоводство» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ;
2. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ от 27 июля 2022г. №629);
3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года №678-р);
4. СанПин 2.4. 3647-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28);
5. Распоряжением правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р;
6. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015г. №09-3242);
7. Уставом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Екимовичская средняя школа»;
8. Социальным заказом родителей (законных представителей).

Обучение по программе осуществляется на русском языке.

Направленность программы.

Направленность программы – естественнонаучная и предназначена для получения школьниками дополнительного образования в области цветоводства, экологии и фрагментарно в областях ботаники, основ почвоведения, геологии, географии, ландшафтного и комнатного дизайна, аранжировки цветов. А так же, имеет большое природоохранное значение (создание зеленых зон, приток чистого воздуха, защита от вредителей, улучшение микроклимата).

Программа является интегрированной, так как она связывает в единую систему обучения знания по нескольким предметам.

Программа включает проведение наблюдений за ростом и развитием цветочно-декоративных культур, постановку опытов на учебно-опытном

участке, в кабинете. То есть, в программе усилено внимание к опытнической работе учащихся: дети знакомятся с влиянием влаги, тепла и света на рост растений; влиянием различных способов подготовки семян на их прорастание, сроков посева и на их урожайность.

Актуальность программы.

В современной социальной ситуации очень остро стоит вопрос занятости детей и умения организовать свой досуг. Как помочь ребёнку занять с пользой своё свободное время, дать возможность открыть себя наиболее полно? Как создать для условия динамики творческого роста и поддержать пытливое стремление ребёнка узнать мир во всех его ярких красках и проявлениях? Именно эти вопросы поможет решить программа «Азбука цветов».

Теоретическая часть программы углубляет и расширяет знания о растительном мире, о цветочно-декоративных растениях и способах их аранжировки. А также большое внимание уделяется проектной деятельности, обучению умениям и навыкам исследовательского поиска.

Практическая работа на занятиях по освоению программного материала формирует знания и умения, которые дети будут использовать в повседневной жизни, украшая любимыми растениями окружающую среду, также знакомятся с разнообразием цветочно-декоративных растений открытого и закрытого грунтов, изучают видовой состав, учатся работать на земле, получать радость от создания уголка природы по своему вкусу.

В программе содержатся практические советы по содержанию и выращиванию цветочно-декоративных растений, сухоцветов, экзотических растений, которые можно использовать на практических занятиях по флористике, фитодизайну.

Педагогическая целесообразность

Благодаря полученным знаниям исследовательской работе,

обучающиеся будут учиться: самостоятельно мыслить, осуществлять поиск, работать творчески, приобщаться к науке, учитывать пути и возможности своего организма и природной среды, в которой они живут.

Цветоводческая деятельность на земле – это активный отдых, связанный с физическим трудом, заряд бодрости и творческое удовлетворение. Занимаясь в творческом объединении, обучающиеся обнаруживают и развивают у себя определенные способности, такие, как декоратор, флорист, садовник, цветовод, проектировщик. В подготовке к занятиям используется различная литература: научная, научно-популярная, художественная, местная и периодическая печать, справочники и др.

Перед учащимися должна стоять ближняя и доступная цель - экскурсии, творческие дела, подготовка докладов, сообщений, умение планировать, фантазировать, составлять экспозиции и букеты из природного материала, изготавливать поделки из различных материалов.

Адресат программы: программа адресована детям 10-12 лет, проживающих в сельской местности и на труднодоступных и отдаленных территориях. В целях профилактики правонарушений несовершеннолетних особое внимание при организации кружка уделяется детям и подросткам, воспитывающимся в семьях, находящихся в трудной жизненной ситуации и подростков «группы риска», а также дети с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов без медицинских противопоказаний.

Объем, сроки реализации, режим занятий.

Программа рассчитана на 72 часа, на 1 год. Занятия проходят 2 раза в неделю.

Формы организации образовательного процесса и виды занятий.

Работа в творческом объединении состоит из теоретических и практических занятий. Основной формой содержания теоретических занятий являются беседы и рассказы о методах выполнения той или иной работы. На практических занятиях дети учатся получать навыки выполнения разнообразных работ.

Предполагаются групповые, индивидуальные и коллективные формы организации деятельности. Возможны следующие формы занятий:

экскурсионная, оформительская, поисковая, игровая, исследовательская, проектная, экспериментальная.

В реализации программы с детьми с **ОВЗ** применяются следующие методы и технологии:

- персонализированный подход;
- игровые технологии;
- чередование теории и практики;
- подача знаний меньшими порциями;
- физкульт-минутки с упражнениями на снятие напряжения;
- активное взаимодействие с семьей.

При обучении детей, находящимися **в трудной жизненной ситуации**, акцент делается на следующие методы и технологии:

- упражнения и задания, направленные на формирование позитивного отношения к себе и окружающим;
- индивидуальные консультации;
- доверительные беседы;
- создание ситуации успеха для каждого обучающегося.

Специального оборудования не требуется.

Цель и задачи программы

Цель:

создание условий для развития познавательного интереса у детей к миру цветочно-декоративных растений, к изготовлению букетов и композиций, а способствовать формированию экологически грамотной, творческой, активной личности, проявляющей интерес к художественному творчеству и желанию трудиться.

Задачи:

1. образовательные:

- научить выращивать посадочный цветочно-декоративный материал для озеленения и благоустройства территории;
- сформировать знания по рациональному планированию участка;

-совершенствовать практические навыки учащихся в природоохранной деятельности;

-научить правильному обращению с инструментом в соответствии с правилами техники безопасности;

2. воспитательные:

-продолжить формирование эколого-эстетического мировоззрения учащихся через разведение и выращивание цветочных и древесно-кустарниковых культур;

-продолжить воспитание усидчивости, упорства, стремления доводить начатое дело до конца;

-способствовать повышению эстетического уровня благоустройства и гражданской ответственности за экологическое состояние окружающей среды;

3. развивающие:

-создать условия для личностного роста детей;

-развивать чувство любви к природе, уважению ко всему живому, заботу о нем;

- развивать творческий потенциал подростков;

- продолжить формирование умения работать в коллективе;

-создать условия для формирования экологической культуры и художественного вкуса учащихся.

Учебный план.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	2	1	1	Участие в школьном празднике
1	Комнатные растения	12	4	8	Опрос, беседа,

					практическое задание, проведение опытов
2	Паспортизация растений	3	-	3	Опрос, беседа, изготовление паспортов растений
3	Флористика	10	6	4	Опрос, беседа, изготовление композиций
4	Проектная деятельность	6	1	5	Опрос, беседа, написание проекта
5	Многолетники	8	3	5	Опрос, беседа, проведение опытов, изготовление гербария
6	Однолетники	15	4	11	Опрос, беседа, проведение опытов, изготовление коллекции семян
7	Декоративные деревья и кустарники	6	2	4	Опрос, беседа, проведение опытов,
8	Озеленение школьного учебно-опытного участка	3	2	1	Опрос, беседа, проведение опытов, план озеленения участка
9	Весенние работы на участке цветоводства	3	1	2	Опрос, беседа, проведение опытов,
10	Летние работы на цветочно-декоративном участке	4	1	3	Опрос, беседа, работа на шк. участке, итоговая диагностика
	ИТОГО	72	25	47	

Содержание программы.

Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Начальная диагностика.

Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека.

Теория: Ознакомление с планом работы кружка, с видами общественно-полезного труда по озеленению, с массовыми мероприятиями, в которых будут участвовать члены кружка.

Ознакомление с грунтовыми и комнатными цветочно-декоративными растениями, деревьями, кустарниками, травами, используемыми для озеленения. Беседа со специалистами о значении зеленых насаждений в жизни человека, в народном хозяйстве нашей страны.

Практика: участие в школьном «Празднике урожая».

Экскурсия "Ознакомление с грунтовыми и комнатными цветочно-декоративными растениями, деревьями, кустарниками".

1. Комнатные растения.

1.1. Биологические особенности комнатных растений.

Теория: Значение комнатных растений, их группировка, биологические особенности.

Практические работы. Знакомство с комнатными растениями. Работа со справочной литературой по комнатному цветоводству. Проведение викторины по распознаванию комнатных растений.

1.2. Ассортимент комнатных растений

Теория: Жизненные формы растений. Лианы. Ампельные. Суккуленты. Луковичные. Травянистые. Древесные. Ассортимент комнатных растений. Сказки. Легенды. загадки.

Практические работы: оформление таблицы " Жизненные формы растений". Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке.

1.3. Уход за комнатными растениями.

Теория: Требовательность комнатных растений к влажности почвы и воздуха, температуре, освещению. Виды ухода за комнатными растениями и сроки его проведения в связи с биологическими особенностями растений и временем

года. Значение перевалки и пересадки для роста и развития растений. Сроки и техника проведения этой работы.

Практические работы. Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре. Поливка, опрыскивание, обмывание листьев, рыхление почвы в горшках; мытье горшков; удаление пожелтевших листьев. Приготовление почвенных смесей. Определение необходимости перевалки и пересадки растений, проведение работ по перевалке и пересадке растений. Наблюдения за ростом и развитием комнатных растений. Проведение опытов по выяснению лучших агротехнических приемов по уходу за комнатными растениями, выращиванию комнатных растений на разных почвах.

1.4. Насекомые - вредители комнатных растений и борьба с ними.

Теория: Вредители комнатных растений и вред, причиняемый ими. Меры борьбы с вредителями (с учетом их биологических особенностей).

Практические работы. Ознакомление с наиболее распространенными насекомыми, повреждающими комнатные растения. Рассматривание в лупу и зарисовка вредных насекомых, обмывание листьев и стеблей. Знакомство с устройством опрыскивателя. Наблюдения за состоянием комнатных растений, за появлением вредителей и болезней.

1.5. Питание комнатных растений из почвы и их подкормка.

Теория: Питание комнатных растений. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Виды удобрений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.

Практические работы. Распознавание минеральных удобрений. Составление календаря подкормки комнатных растений. Приготовление

растворов для подкормки и проведение подкормок. Работа со справочной литературой по подкормке комнатных растений. Наблюдения за ростом и развитием растений, за появлением вредителей. Постановка опытов по выяснению лучших доз и сроков подкормок растений разными удобрениями, по выращиванию комнатных растений на питательных растворах.

1.6. Вегетативное размножение комнатных растений (размножение черенками).

Теория: Значение размножения комнатных растений черенками. Растения, размножаемые черенками. Условия, необходимые для укоренения черенков. Правила черенкования и пересадка укоренившихся черенков.

Практические работы. Заготовка песка, земли. Подготовка ящиков (парника, горшков) для посадки. Черенкование комнатных растений. Наблюдения за укоренением черенков и их ростом, температурой и влажностью помещения, посадка укоренившихся черенков; уход за черенками. Изготовление наглядных пособий по размножению комнатных растений черенками. Постановка опытов по выявлению лучших субстратов для укоренения черенков комнатных растений, сроков черенкования, влияния температуры и влажности помещения на приживаемость и рост черенков.

1.7. Семенное размножение комнатных растений.

Теория: Комнатные растения, размножаемые семенами. Способы подготовки семян к посеву. Особенности посева мелких семян. Уход за посевами. Биологическое обоснование пикировки. Правила пересадки растений. Условия, необходимые для роста и развития растений.

Практические работы. Подготовка семян к посеву. Подготовка горшков и ящиков и посев семян. Уход за посевами; пикировка. Пересадка рассады в отдельные горшочки. Уход за растениями. Наблюдения за

появлением всходов, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших сроков и способов посева комнатных растений.

1.8. Размещение растений в комнате.

Теория: Размещение растений в комнате. Использование растений в вазонах. Декоративные столики. Подставки и подиумы. Настенное расположение. Вертикальное расположение растений. Светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые растения, их размещение в зависимости от освещенности помещения.

Практические работы. Оформление классной комнаты.

2. Паспортизация растений.

2.1. Определение комнатных растений.

Практическая работа. Определение комнатных растений с помощью определителя комнатных растений.

2.2. Систематизация школьной коллекции комнатных растений

Практическая работа. Изготовление паспортов комнатных растений

3. Флористика

3.1. Введение во флористику. Цветовые сочетания в композициях.

Теория: История возникновения букета. Способы гармоничного сочетания цветовой гаммы.

3.2. Принципы составления композиций. Стили флористики.

Теория: Составление симметричных букетов, составление букетов ассиметричной формы, составление круглых симметричных букетов. Композиции в плоских вазах, композиции в высоких вазах.

Практические работы. Пасхальные композиции, цветы и букеты к 8 марта, мужские букеты, букеты на 23 февраля, букеты на день Валентина.

3.3. Композиции из живых цветов.

Теория: История композиций из живых цветов, виды цветочных композиций.

Практические работы: Букеты цветов в подарок, букеты из роз, букеты из гладиолусов, букеты из георгинов, композиции «пот-э-флер».

3.4. Композиции из сухоцветов.

Теория: Сухие цветы. Сбор и сушка. Композиции из сухоцветов своими руками.

Практические работы: Настольная композиция, цветущее декоративное дерево.

3.5. Икебана.

Теория: Искусство икебаны, история возникновения икебаны.

Практические работы: Виды букетов в японской аранжировке, икебана в стиле Нагэирэ, в стиле Морибана, основные принципы составления композиции, новогодняя и рождественская икебана.

3.6. Цветочный этикет

Теория: Цветочный этикет и цветовая символика.

3.7. Методы высушивания растений. Уход за цветами

Теория: Консервирование цветов, плоскостное высушивание цветов, объемное высушивание цветов; способы ухода за распространенными цветами.

Практические работы. Подготовка стеблей, листьев и веток для аранжировки, способы ухода за разными видами цветов.

4. Проектная деятельность.

Теория: Проект. Виды проекта. Основы проектной деятельности. Актуальность темы проекта. Требования к оформлению проектной работы. Цели и задачи проекта. Содержание работы над проектом.

Практические работы: План действий на каждом этапе при работе над проектом. Работа со справочной литературой и ресурсами интернета. Оценка проектов и их презентаций. Рефлексия.

5. Многолетники

5.1. Биологические особенности многолетних цветочно-декоративных растений.

Теория: Многолетние цветочно-декоративные растения; их биологические особенности. Преимущества многолетников перед однолетниками. Сроки посадки многолетников. Правила хранения многолетников, убираемых на

зиму.

Практические работы. Описание разных видов многолетников. Оценка и отбор лучших экземпляров на семена. Сбор семян этих растений. Посадка луковиц тюльпанов, нарциссов и других луковичных. Выкапывание и уборка клубней георгинов, корневищ, канн, клубнелуковиц, гладиолусов. Сбор семян многолетников. Посев семян флоксов. Уход за многолетниками. Наблюдения за осенним цветением многолетников. Изготовление наглядных пособий: гербария цветочных растений, засушенных цветков, альбомов с рисунками цветков, коллекций семян многолетников и др. Проведение опытов по выяснению лучших способов посадки луковиц, хранения клубней, корневищ, клубнелуковиц цветочно-декоративных растений, сроков и способов посева семян флоксов.

Ознакомление с многолетними цветочно-декоративными растениями, беседа с цветоводами о способах выращивания цветочно-декоративных растений.

5.2. Вегетативное размножение многолетников.

Теория: Биологические особенности растений и способы вегетативного размножения. Техника и сроки вегетативного размножения многолетников. Требования к выполнению работ по вегетативному размножению многолетников в связи с особенностями их роста и цветения.

Практические работы. Подготовка почвы. Деление кустов и корневищ многолетников. Посадка поделенных частей растений. Черенкование флоксов и георгинов. Посадка клубнелуковиц, клубней. Размножение пионов зелеными черенками. Закладка опытов. Наблюдения за укоренением черенков, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших способов и условий размножения многолетников.

Изготовление наглядных пособий: гербариев, зарисовок по вегетативному размножению растений.

5.3. Выращивание многолетников из семян.

Теория: Значение и биологические основы размножения многолетников семенами; многолетники, размножающиеся семенами. Особенности размножения флоксов и гладиолусов. Сроки, техника посева. Уход за посевами и пересадка сеянцев в связи с биологическими особенностями многолетников.

Практические работы. Подготовка почвы и посев семян многолетников. Уход за саженцами. Пересадка саженцев на грядку, клумбу. Наблюдения за появлением всходов и стадиями развития растений. Проведение опытов по выяснению лучших способов выращивания многолетников из семян.

Общественно-полезный труд. Размножение многолетников, декоративных деревьев и кустарников для озеленения территории и школы, детского сада, улиц, дорог. Посадка многолетников, декоративных деревьев и кустарников в школе, детском саду, на улицах. Участие в «Дне леса».

5.4. Выгонка многолетних цветочно-декоративных растений

Теория: Биологическое обоснование получения цветущих растений зимой. Особенности ухода за выгоночными растениями.

Практические работы. Уход за выгоночными растениями. Наблюдения за ростом и цветением выгоночных растений. Проведение опытов по выяснению лучших приемов ухода за выгоночными растениями.

6. Однолетники.

6.1. Биологические особенности однолетних цветочно-декоративных растений.

Теория: Понятие о цветочно-декоративных растениях, их группировка.

Разнообразие однолетних цветочно-декоративных растений, их биологические особенности. Способы выращивания.

Практические работы. Сбор и изучение строения семян однолетних цветочно-декоративных растений. Выкапывание и посадка цветущих растений в горшки. Изготовление наглядных пособий: гербария и коллекций семян однолетников. Работа с книгой: выписка кратких сведений об однолетних растениях.

6.2. Семена однолетников и подготовка их к посеву.

Теория: Условия, необходимые для прорастания семян однолетников. Способы их подготовки к посеву.

Практические работы. Знакомство с семенами однолетников: очистка, определение всхожести семян, намачивание и другие способы подготовки семян к посеву. Наблюдения за прорастанием семян. Изготовление наглядных пособий (коллекций семян однолетников).

6.3. Выращивание рассады однолетников.

Теория: Условия, необходимые для выращивания рассады в теплице, парниках.

Практические работы. Подготовка ящиков, плошек и земли для посева. Посев семян. Написание и установка этикеток на ящиках. Уход за посевами; пикировка; уход за рассадой. Работа со справочной литературой по выращиванию цветочной рассады.

6.4. Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения.

Теория: Понятие о почве, ее свойствах, плодородии. Питание растений из почвы, значение обработки почвы и внесение удобрений для роста и развития растений.

Практические работы. Внесение удобрений. Перекопка почвы и разбивка участка.

6.5. Выращивание цветочно-декоративных растений посевом семян в грунт.

Теория: Значение выращивания цветочно-декоративных растений посевом

семян в грунт. Сроки и способы посева. Площади питания и глубина заделки семян. Уход за посевами.

Практические работы. Выбор участка для грунтового посева семян однолетников. Подготовка почвы. Разбивка делянок. Посев семян. Уход за посевами. Наблюдение за их всходами, пересадка грунтовой рассады на постоянное место. Наблюдения за появлением всходов, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших сроков и способов грунтовых посевов, по уходу за грунтовыми посевами цветочно-декоративных растений.

6.6. Высадка рассады, выращенной в теплице и парниках.

Теория: Агротехнические правила высадки рассады в грунт.

Практические работы. Подготовка почвы. Подготовка рассады и высадка ее в грунт, уход за высаженной рассадой. Наблюдения за ростом и развитием цветочных растений, посаженных в грунт.

Общественно-полезный труд в весенний период. Размножение комнатных растений для озеленения помещений школы. Выращивание цветочной рассады. Высадка цветов на территории школы и уход за ними.

6.7. Летние работы на участке однолетников.

Теория: Правила ухода за однолетниками. Потребность цветочно-декоративных растений в питательных веществах. Значение подкормок для роста и цветения растений.

Практические работы. Полив, прополка, подкормка однолетников. Ведение календаря цветения. Наблюдения за ростом и развитием однолетников. Изготовление наглядных пособий: гербария из засушенных цветов, зарисовка (фотографирование) лучших цветущих растений. Изготовление фотомонтажей. Проведение опытов по применению подкормок,

прищипок и других приемов, влияющих на величину цветков. Начало и продолжительность цветения. Ускорение созревания семян.

6.8. Проведение «Праздника цветов».

Практика: Подготовка экспонатов на выставку; изготовление и оформление наглядных пособий, панно из засушенных растений, фотомонтажей и дневников, стенгазеты кружка. Подготовка выступлений на «Празднике цветов».

6.9. Сбор и хранение семян.

Теория: Преимущества семян, полученных от растений, выращенных в местных условиях. Признаки созревания плодов и семян. Правила их сбора. Правила сушки и хранения семян.

Практические работы. Сбор семян растений, отобранных на семенники. Сбор и сушка плодов; очистка семян. Наблюдения за созреванием плодов и семян однолетников. Проведение опытов по влиянию прищипки, удалению части соцветий на сроки созревания плодов и семян однолетников.

7. Декоративные деревья и кустарники

7.1. Размножение декоративных деревьев и кустарников.

Теория: Способы размножения декоративных деревьев и кустарников. Значение семенного и вегетативного размножения. Сроки и техника проведения работ по семенному и вегетативному размножению.

Практические работы. Обработка почвы и внесение удобрений в питомнике древесных и кустарниковых растений. Посев семян. Заготовка и посадка черенков деревьев и кустарников. Прививка сирени и других растений. Уход за растениями в питомнике. Наблюдения за ростом и развитием растений в питомнике. Проведение опытов по выявлению лучших способов и сроков размножения декоративных деревьев и кустарников;

выяснение влияния ростовых веществ на укоренение черенков растений.

7.2. Летнее черенкование многолетников и декоративных кустарников.

Теория: Биологические основы летнего черенкования многолетников и декоративных кустарников. Сроки и техника черенкования. Особенности ухода.

Практические работы. Подготовка ящиков или парников для черенков. Посадка черенков флоксов, георгинов, роз, жасмина, калины, гортензии грунтовой и других растений. Уход за черенками. Наблюдения за приживаемостью и ростом черенков. Проведение опытов по срокам, методам и условиям черенкования. Изготовление наглядных пособий: гербария и зарисовок по летнему черенкованию растений, посадке и приживаемости черенков.

7.3. Окулировка декоративных кустарников (сирени, роз).

Теория: Окулировка как наиболее доступный и распространенный способ прививки для размножения роз и сирени. Сроки и техника окулировки.

Практические работы. Подготовка подвоев и привоев для окулировки, окулировка. Уход за окулянтами. Проведение опытов по срокам, способам и условиям приживаемости «глазков». Наблюдение за развитием окулировок. Изготовление наглядных пособий.

8. Озеленение школьного учебно-опытного участка

8.1. Типы оформления участков цветочно-декоративными растениями.

Теория: Типы оформления участков цветочно-декоративными растениями.

8.2. Сочетание многолетников и однолетников в различных типах оформлений

Теория: Сочетание многолетников и однолетников в различных типах оформлений. Беседа со специалистами, цветоводами-декораторами; ознакомление с проектами озеленения, с принципами составления планов озеленения

участков.

8.3. Составление плана озеленения участка

Практические работы. Составление плана озеленения участка. Подбор деревьев, кустарников и цветочно-декоративных растений. Подсчет необходимого количества посадочного материала и семян для озеленения. Наблюдения за погодой.

9. Весенние работы на участке цветоводства

9.1. Виды весенних работ по уходу за однолетниками, многолетниками, кустарниками и деревьями

Теория: Виды весенних работ по уходу за однолетниками, многолетниками, кустарниками и деревьями, их биологическое обоснование. Требования к срокам и качеству их выполнения.

9.2. Подготовка и посадка деревьев, кустарников.

Практические работы. Перенесение плана озеленения на учебно-опытный участок; разбивка клумб, отбивка дорожек. Подготовка и посадка деревьев, кустарников. Наблюдения за ростом и развитием под опытными растениями, за погодой.

9.3. Правила ухода за посаженными растениями

Теория: Правила ухода за посаженными растениями.

Практические работы. Проведение опытов по выяснению лучших способов посева и посадок, приемов ухода за цветочно-декоративными растениями.

10. Летние работы на цветочно-декоративном участке.

10.1. Уход за цветочно-декоративными растениями в летний период.

Практические работы. Полив, прополка, удобрение, культивирование цветочно-декоративных растений.

10.2. Борьба с насекомыми-вредителями цветочно-декоративных

растений.

Теория: Методы борьбы с насекомыми-вредителями цветочно-декоративных растений.

Практические работы. Борьба с насекомыми-вредителями цветочно-декоративных растений.

Итоговое занятие. Подведение итогов опытнической работы.

Теория: Завершающие работы в соответствии с планом занятий кружка.

Общественно-полезный труд в летний период. Участие в работе «зеленых патрулей», в работах по уходу за зелеными насаждениями на участках школы, детского сада, на улице.

Календарный учебный график

№ п/п	месяц	Тема занятий	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
	сентябрь	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Начальная диагностика. Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека.	2	Учебное и практическое занятие	Беседа, участие в празднике
1		Комнатные растения	12		
1.1	сентябрь	Биологические особенности комнатных растений	1	Учебное и практическое занятие	Беседа, наблюдение
1.2	сентябрь	Ассортимент комнатных растений. Жизненные формы растений. Сказки. Загадки. Легенды. Стихи.	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
1.3	сентябрь	Уход за комнатными растениями	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
1.4	сентябрь	Насекомые-вредители комнатных растений и борьба с ними	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.

1.5	сентябрь октябрь	Питание комнатных растений из почвы и их подкормка	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
1.6	октябрь	Вегетативное размножение комнатных растений (размножение черенками)	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
1.7	октябрь	Семенное размножение комнатных растений	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
1.8	октябрь	Размещение растений в комнате	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
2		Паспортизация растений	3		
2.1	октябрь	Определение комнатных растений	1	Практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
2.2	октябрь	Систематизация школьной коллекции комнатных растений	2	Практическое занятие	Опрос, практическое задание.
3		Флористика	10		
3.1	ноябрь	Введение во флористику. Цветовые сочетания в композициях	1	Учебное занятие	Опрос, беседа
3.2	ноябрь	Принципы составления композиций. Стили флористики.	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
3.3	ноябрь	Композиции из живых цветов	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
3.4	ноябрь	Композиции из сухоцветов	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое

					е задание.
3.5	ноябрь	Икебана	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
3.6	ноябрь	Цветочный этикет	1	Учебное занятие	Опрос, беседа
3.7	ноябрь декабрь	Методы высушивания растений. Уход за цветами	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
4		Проектная деятельность	6		
4.1	декабрь	Составление плана проекта "Цветочно-декоративный отдел учебно-опытного участка в соответствии с современными тенденциями ландшафтного дизайна".	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
4.2	декабрь	Оформление проектной работы. Работа со справочной литературой и ресурсами интернета.	5	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
5		Многолетники	8		
5.1	декабрь январь	Биологические особенности многолетних цветочно-декоративных растений	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
5.2	январь	Вегетативное размножение многолетников	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
5.3	январь	Выращивание многолетников из семян	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
5.4	январь	Выгонка многолетних цветочно-декоративных растений	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое

					е задание.
6		Однолетники	15		
6.1	февраль	Биологические особенности однолетних цветочно-декоративных растений	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.2	февраль	Семена однолетников и подготовка их к посеву	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.3	февраль	Выращивание рассады однолетников	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.4	февраль	Подготовка почвы под цветочно-декоративные растения	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.5	февраль	Выращивание цветочно-декоративных растений посевом семян в грунт	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.6	февраль	Высадка рассады в грунт	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.7	март	Летние работы на участке однолетников	3	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
6.8	март	Проведение «Праздника цветов»	1	Практическое занятие	практическое задание.
6.9	март	Сбор и хранение семян	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
7		Декоративные деревья и кустарники	6		

7.1	март	Размножение декоративных деревьев и кустарников	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
7.2	апрель	Летнее черенкование многолетников и декоративных кустарников	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
7.3	апрель	Окулировка декоративных кустарников (сирени, роз)	2	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
8		Озеленение школьного учебно-опытного участка	3		
8.1	апрель	Типы оформления участков цветочно-декоративными растениями	1	Учебное занятие	Опрос, беседа
8.2	апрель	Сочетание многолетников и однолетников в различных типах оформлений	1	Учебное занятие	Опрос, беседа
8.3	апрель	Составление плана озеленения участка	1	Практическое занятие	Беседа, практическое задание.
9		Весенние работы на участке цветоводства	3		
9.1	апрель	Виды весенних работ по уходу за однолетниками, многолетниками, кустарниками и деревьями	1	Учебное занятие	Беседа
9.2	май	Подготовка и посадка деревьев, кустарников.	1	Практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
9.3	май	Правила ухода за посаженными растениями	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.
10		Летние работы на цветочно-декоративном участке	4		
10.1	май	Уход за цветочно-декоративными растениями в летний период	1	Практическое занятие	Беседа, практическое задание.
10.2	май	Борьба с насекомыми-вредителями цветочно-декоративных растений	2	Учебное и практическое	Опрос, беседа,

				занятие	практическое задание.
	май	Итоговое занятие. Итоговая диагностика. Подведение итогов опытнической работы.	1	Учебное и практическое занятие	Опрос, беседа, практическое задание.

Методическое обеспечение программы.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- Словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.)
- Наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, натуральных объектов и т.д.)
- Практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- Объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию)
- Репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности)
- Частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске решения поставленной задачи совместно с педагогом)
- Исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся)

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- Фронтальный (одновременная работа со всеми учащимися)
- Индивидуально-фронтальный (чередование индивидуальных и фронтальных форма работы)
- Групповой (организация работы в группах)
- Индивидуальный (индивидуальное выполнение заданий и решение проблем)

Формы занятий.

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные, практические, лекции, экскурсии, составление сообщений, работа с литературой, изготовление проектов вариантов оформления интерьера помещения.

Оценочные материалы :

– Информационная карта оценки творческой и исполнительской активности учащихся по цветоводству (приложение 1)

– Таблица проектной деятельности (приложение 2)

– Методика оценки творческой и исполнительской активности учащихся по освоению материала состоит из пяти тестов: ребусы; кроссворды; загадки, стихи, сочинение; зарисовки на экскурсиях (приложение 3)

– Педагогическое наблюдение.

– Формирование познавательного потенциала личности учащегося:

Анализ текущей и итоговой успеваемости.

Диагностические процедуры имеют непосредственную связь с содержательно-тематическим направлением программы.

Цель диагностики – проследить динамику развития и рост мастерства учащихся. Диагностический контроль дает возможность определить уровень мотивации выбора и устойчивости интереса, воспитанности учащихся, творческих способностей, отношение к трудовой деятельности.

Результативность выполнения программы отслеживается путем проведения первичного, промежуточного и итогового этапов диагностики.

Педагог диагностирует участника через проявления им разных типов действия: натурально-активные и эмоционально-чувственные (через игры и живую беседу), интеллектуально-мыслительные (через постановку задач и письменные работы), авторско-креативные проявления (через творческие задания).

Приложение 1

Информационная карта

оценки творческой и исполнительской активности учащихся по краеведению

№п\п	Ф.И. ребенка	Ребусы	Кросс-сворд	Загадки стихи	Сочинение	Зари-совки	Викторина	Итог
	Итог							

Шкала оценки: высокий уровень (задание выполнено самостоятельно);
средний уровень (задание выполнено с использованием дополнительной литературы);
низкий уровень (задание выполнено с помощью педагога, друзей, родителей).

Педагог: _____

Приложение 2.

Проектная деятельность.

В представленной таблице раскрыты цели и задачи каждого этапа проекта, содержание деятельности педагога, учащихся и родителей.

Этапы работы над проектом	Цели и задачи	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Деятельность родителей
1. Погружение в проект	<p><i>Цель</i> – подготовка учащихся к проектной деятельности.</p> <p><i>Задачи:</i> определение проблемы, темы и целей проекта в ходе совместной деятельности педагога и обучающихся; создание группы (групп) учащихся для работы над проектом.</p>	<p>Отбирает возможные темы и предлагает их учащимся.</p> <p>Побуждает у учащихся интерес к теме проекта.</p> <p>Помогает сформулировать: проблему проекта; сюжетную ситуацию; цель и задачи.</p> <p>Мотивирует учащихся к обсуждению, созданию проекта.</p> <p>Организует поиск учащимися оптимального способа достижения поставленных целей проекта.</p> <p>Помогает в анализе и синтезе, наблюдает, контролирует.</p> <p>Консультирует учащихся при постановке цели и задач, при необходимости корректирует их формулировку.</p> <p>Формирует необходимые специфические умения и навыки</p>	<p>Осуществляют вживание в ситуацию.</p> <p>Обсуждают тему проекта, предмет исследования с учителем.</p> <p>Получают дополнительную информацию.</p> <p>Определяют свои потребности.</p> <p>Принимают в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы (подтем) проекта и аргументируют свой выбор.</p> <p>Осуществляют: анализ ресурсов и поиск оптимального способа достижения цели проекта; личностное присвоение проблемы.</p> <p>Формулируют (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта.</p>	<p>Помогают в выборе тематического поля, темы; в формулировке проблемы, цели и задач проекта.</p> <p>Мотивируют детей</p>

<p>2.Планирование деятельности</p>	<p><i>Цель</i> – пооперационная разработка проекта с указанием перечня конкретных действий и результатов, сроков и ответственных. <i>Задачи:</i> определение источников информации, способов сбора и анализа информации, вида продукта и возможных форм презентации результатов проекта, сроков презентации; установление процедур и критериев оценки результатов и процесса; распределение задач (обязанностей) между членами группы.</p>	<p>Направляет процесс поиска информации учащимися (при необходимости помогает определить круг источников информации, рекомендует экспертов). Предлагает учащимся: различные варианты и способы хранения и систематизации собранной информации; организовать группу; распределить роли в группах; спланировать деятельность по решению задач проекта; продумать возможные формы презентации результатов проекта; продумать критерии оценки результатов и процесса. Формирует необходимые специфические умения и навыки. Организует процесс контроля (самоконтроля) разработанного плана деятельности и ресурсов.</p>	<p>Осуществляют: поиск, сбор, систематизацию и анализ информации; разбивку на группы; распределение ролей в группе; планирование работы; выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов; принятие решения по установлению критериев оценивания результатов и процесса. Продумывают продукт групповой и/или индивидуальной деятельности на данном этапе. Проводят оценку (самооценку) результатов данного этапа работы.</p>	<p>Консультируют в процессе поиска информации. Оказывают помощь в выборе способов хранения и систематизации собранной информации, в составлении плана предстоящей деятельности.</p>
------------------------------------	--	--	--	--

<p>3.Осуществление деятельности по решению проблемы</p>	<p><i>Цель</i> – разработка проекта. <i>Задачи:</i> самостоятельная работа учащихся по своим индивидуальным или групповым задачам проекта. промежуточные обсуждения полученных данных в группах, на консультациях (на уроках и/или во внеурочное время).</p>	<p>Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью, отвечает на вопросы учащихся. Контролирует соблюдение правил техники безопасности. Следит за соблюдением временных рамок этапов деятельности.</p>	<p>Выполняют запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме. При необходимости консультируются с учителем (экспертом). Осуществляют промежуточные обсуждения полученных данных в группах.</p>	<p>Наблюдают. Контролируют соблюдение правил техники безопасности. Следят за соблюдением временных рамок этапов деятельности. Оказывают помощь в сборе информации, оформлении материалов и портфолио проектной деятельности.</p>
<p>4.Оформление результатов</p>	<p><i>Цель:</i> структурирование полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков. <i>Задачи:</i> анализ и синтез данных; формулирование выводов.</p>	<p>Наблюдает, советует, направляет процесс анализа. Помогает в обеспечении проекта. Мотивирует учащихся, создает чувство успеха; подчеркивает социальную и личностную важность достигнутого.</p>	<p>Оформляют проект, изготавливают продукт. Участвуют в коллективном анализе проекта, оценивают свою роль, анализируют выполненный проект, выясняют причины успехов, неудач. Проводят анализ достижений поставленной цели. Делают выводы.</p>	<p>Наблюдает, советует. Помогает в обеспечении проекта. Мотивирует учащихся, создает чувство успеха.</p>

<p>5. Презентация результатов</p>	<p><i>Цель</i> – демонстрация материалов, представление результатов. <i>Задачи:</i> – подготовка презентационных материалов; – подготовка публичного выступления; – презентация проекта.</p>	<p>Организует презентацию. Продумывает и реализует взаимодействие с родителями. При необходимости консультирует учащихся по вопросам подготовки презентации и оформления портфолио. Репетирует с учениками предстоящую презентацию результатов проектной деятельности. Выступает в качестве эксперта. Принимает отчет: обобщает и резюмирует полученные результаты; подводит итоги обучения; оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение, толерантность и др.; акцентирует внимание на воспитательном моменте: умении работать в группе на общий результат и др.</p>	<p>Выбирают (предлагают) форму презентации. Готовят презентацию. Продолжают оформлять портфолио. При необходимости консультируются с учителем (экспертом). Осуществляют защиту проекта. Отвечают на вопросы слушателей. Демонстрируют: понимание проблемы, цели и задач; умение планировать и осуществлять работу; найденный способ решения проблемы; рефлексию деятельности и результата. Выступают в качестве эксперта, т.е. задают вопросы и высказывают критические замечания (при презентации других групп учащихся) на основе установленных критериев оценивания результатов.</p>	<p>Консультируют в выборе формы презентации. Оказывают помощь в подготовке презентации. Выступают в качестве эксперта.</p>
-----------------------------------	--	--	--	--

Приложение 3

Методика оценки творческой и исполнительской активности учащихся по освоению краеведческого материала состоит из пяти тестов: ребусы; кроссворды; загадки, стихи, сочинение; зарисовки на экскурсиях и в походах, викторина «Юный цветовод».

Тест «Ребусы». Учащимися составляются ребусы на темы цветов и растительного мира в количестве пяти. Оценивается простота, эстетичность оформления ребусов.

Тест «Кроссворды». Учащийся составляет кроссворд, беря за основу название цветов региона. Учитывается наибольшее количество слов в кроссворде на заданную тему. Составление нескольких кроссвордов поощряется дополнительными баллами.

Тест «Загадки, стихи, сочинение». Учащийся готовит не менее семи загадок на темы цветов и растительного мира края, сочиняет стихи или четверостишие, пишет сочинение.

Тест «Зарисовки на экскурсиях и в походе». Учащиеся делают зарисовки пейзажей, представителей растительного и животного мира, других наблюдений на экскурсиях и в походе. Оценивается замысел и красота увиденного окружающего мира.

Тест викторина «Юный цветовод». Каждому учащемуся дается задание составить викторину на тему: «Мой родной край». Оцениваются количество вопросов, отражающих краеведение родного города (географические особенности, символика, история улиц и достопримечательностей, растительный и животный мир, традиции и культура, народы и этнические группы, нормы и правила бережного отношения к природе).

К занятию 1.1

Виды комнатных растений



[Сансевиерия](#)

(тѐщин язык)

Sansevieria, растение, часто называемое «тѐщин язык», является представителем **семейства агавовых**. Родом из Африки, названо в честь итальянского принца Раймондо ди Сангро Сан-Северино, жившего в восемнадцатом веке.

В чем польза: очищает воздух, спасает, например, от скопления вредных веществ, выделяемых линолеумом и новой мебелью. Убережет от простуд, недомоганий и общей слабости при смене атмосферного давления, влажности и температуры воздуха. Теплый сок ее листьев закапывают в уши как противовоспалительное и болеутоляющее средство. Отваром листьев лечат паразитарные заболевания, в том числе чесотку, снимают зуд. Свежими перетертыми листьями или их соком лечат раны, а также долго незаживающие язвы и кожные болезни.

Кроме того, считается, что полезно выращивать ее в учебных заведениях, так как растение это помогает школьникам и студентам усваивать науки, повышает работоспособность.

Как выращивать: растение легко приспосабливается к любым условиям - и к нерегулярному поливу, и к перепаду температур, и к плохому свету. Пересаживают сансевиерию только тогда, когда горшок станет тесен - примерно через два года молодые растения, через три года старые растения.

Важно знать:

При поливе, особенно зимой, нельзя допускать попадания воды в центр розетки - это может вызвать загнивание.

Зимой поливать не чаще чем один раз в месяц. При избыточном поливе листья желтеют и опадают.

1. Хлорофитум (кондиционер в горшке)



Латинское название *Chlorophytum* - род травянистых растений. Одно из самых приспособленных растений для выращивания в комнатных условиях. Представитель **семейства лилейных**.

В чем польза: не прогадаете, если поселите хлорофитум на кухню. Он действует не хуже любого кондиционера, по праву считаясь рекордсменом растительного мира по очистке воздуха от всяких примесей. Даже с отходами от сгорания газа справляется. **Еще насыщает атмосферу кислородом, убивает вредные бактерии, выделяя фитонциды.**

Как выращивать: хлорофитум растет такими шапками из узких длинных листьев со свисающими с разных сторон дочерними розетками. Пересаживают его в любое время года, исключая зимний период, когда корни настолько оплетут земляной ком, что начнут выталкивать растение вверх из ставшего маленьким горшка. При пересадке горшок должен быть лишь на 2-3 см больше предыдущего. Размножается "детками", которые очень легко укореняются в любой почве, желательно с добавлением крупнозернистого промытого песка. Летом поливайте 2—3 раза в неделю, а зимой раз в неделю. Необходимо опрыскивать мелко распыленной водой, время от времени смахивайте пыль тряпочкой. Листья нельзя протирать, так как они слишком хрупкие.

Важно знать:

Побурение кончиков листьев является следствием пересушки почвы. Растрескивание листьев происходит из-за удобрения растений в зимнее время при теплом содержании и недостатке свежего воздуха. Зимой листья могут бледнеть, желтеть и опадать из-за высокой температуры и недостаточного освещения.

Фигус Бенджамина



Латинское имя (Ficus benjamina)

Семейство: Тутовые -Moraceae.

Родина: Тропические страны Африки, Азии и Америки

Название «фикус» берет свое начало в Древней Греции. Оно происходит от слова "ficus" - в переводе - «смоковница». Назван фикусом Бенджамина, потому что в этом дереве содержится такое вещество как бензойная смола (benzoin), вот поэтому его так и прозвали – Бенджамина (бензойный).

В чем польза: *Говорят, что листья фикусов хорошо очищают воздух в помещениях, поэтому они не только радуют глаз, но и приносят ощутимую*

пользу. Вещества, которые выделяет это растение, являются биологически активными и улучшают воздушную среду, что положительно сказывается на организме человека. Фигус относится к растениям-фильтрам, его листья способны поглощать формальдегид, толуол, ксилол и аммиак. Снимает раздражительность, передаёт человеку состояние покоя, гасит агрессию, а неуверенным в себе придаёт решительность и целеустремленность.

Как выращивать: В уходе не сложен, но иногда, если ему не нравится место, на которое его поставили, или просто это сделали не вовремя, может сбросить листья. Полив умеренный, не любит переувлажнения и пересыхания почвы. Вода комнатной температуры, хорошо отстоянная. Листья необходимо регулярно опрыскивать, особенно летом. [Размножают фикус](#) верхушечными черенками.

Важно знать: Не размещайте его вблизи батарей и в сухих помещениях. А так же там, где возможны сквозняки. Мелколиственный фикус необходимо опрыскивать 1-2 раза в день. Опрыскивание можно начинать с первого дня. Примерно раз в неделю фикус рекомендуется аккуратно встряхивать, давая доступ воздуху к густой листве растения и освобождая его от опадающей листвы.

2. Циссус ромболистный (виноградный плющ)



Представитель семейства **Виноградовых** — хорошее комнатное вьющееся растение. Происходит из Нотала (Южная Африка) . Латинское название **Rhoicissus**

Растение неплохо растет практически в любых условиях и особенно не на прямом свете. Как и большинство вьющихся растений, циссусы прекрасно растут в подвесных корзинках, особенно если прищипывать молодые побеги, заставляя растение густо оплетать корзинку.

В чем польза: **Поглощает токсичные вещества из воздуха помещения.**

Как выращивать: Летом два раза в неделю, но перед каждым поливом проверяйте состояние почвы. Переувлажнение, даже летом, может привести к тому, что листья поникнут и загниют. Зимой поливайте примерно каждые

14 дней, опять же проверяя почву. Летом еженедельное опрыскивание. Раз или два раза в год пересаживайте растение в зависимости от величины прироста, пока оно не достигнет желаемого размера. Затем для поддержания в здоровом состоянии подкормите растение и замените верхний слой почвы. **Размножается** молодыми верхушечными побегами с точкой роста и двумя листьями.

Важно знать: Не переносят прямого солнечного света, не любит температуры выше 24°C. Растения необходимо летом обильно поливать, но содержать более сухими зимой.

Интересна и неповторима живая природа. И самое большое чудо в ней – растения, изумительные её творения. Говорят, кто выращивает комнатные растения, тот приносит радость и себе, и людям. Природа богата удивительными красками. Мы обязательно встретим их в нашей школе. Ведь каждое растение, выращенное детьми, неповторимо и уникально. А в планах на будущее – создание цветочных композиций.

Давайте будем создавать зелёные уголки природы!

Литература.

- Воронцов В. В. Комнатные растения. Москва. ЗАО Фитон, 1999 г.
- Чуб В. В., Лезина К. Д. Домашняя оранжерея. Москва. Эксмо-Пресс, 2000 г.

К занятию 1.3

Календарь ухода за комнатными растениями

3. Январь

Некоторые растения, например азалии, цветут в это время. Поэтому они нуждаются в обильном поливе. Кроме того, их необходимо даже подкармливать не содержащим солей кальция жидким минеральным удобрением. Будьте осторожны при проветривании помещений! Для всех комнатных растений холодный морозный воздух очень вреден! Растения, стоящие на подоконниках, необходимо прикрывать при проветривании бумагой или картоном.

4. Февраль

Как и прежде, необходимо повышать влажность воздуха непосредственно вокруг растений, что особенно важно в зимние месяцы. Ведь растения очень страдают от сухого воздуха комнат. Поэтому важно ежедневное опрыскивание растений. В этот период комнатные растения особенно подвержены поражению различными насекомыми-вредителями, поэтому необходимо часто осматривать также и нижнюю сторону листьев! [Кактусы](#) необходимо содержать в прохладном и светлом месте, тем не менее не следует забывать также и о контроле и редком поливе.

5. Март

Зимующие в прохладных помещениях кадочные растения с террасы или балкона сейчас можно пересадить, перенести в светлую теплую комнату и поддерживать земляной ком постоянно слегка увлажненным. В этом случае они уже будут находиться в фазе интенсивного роста при переносе на их обычное место в саду после того, как минует опасность заморозков. Солнечные дни можно использовать для обмывания растений под душем.

6. Апрель

Для большинства комнатных растений по-прежнему продолжается время пересадки. При этом крупные экземпляры растущих густым кустом видов, например [циперуса](#), [аспидистры](#) и [аспарагуса](#), можно поделить. Новые глиняные горшки перед использованием необходимо хорошо вымочить в воде. В теплые дни некоторые комнатные растения уже можно выносить для «принятия воздушных ванн» на свежий воздух, размещая их на солнечном месте.

7. Май

Наступает время размножения комнатных растений, так как укоренение черенков должно происходить в период активного роста. Нарезанные черенки ставят для укоренения в теплое место. В этом месяце можно также переводить растения с обычной культуры на гидропонику. Сначала гидрососуды заполняют простой водой и только спустя примерно 10 дней добавляют питательный раствор. Сейчас можно высевать семена [кактусов](#), а с конца месяца - начинать их прививку. Балконные растения нуждаются в регулярном поливе.

8. Июнь

Все [декоративнолистные растения](#) неоднократно выставляют под теплый летний дождь. Не следует также забывать еженедельно подкармливать

комнатные растения удобрениями. Для стимуляции цветения и предотвращения образования плодов, которое забирает у растения много сил, все отцветшие цветки регулярно удаляют.

9. Июль

Комнатные растения можно размножать черенками в течение всего лета. Выращенное самостоятельно молодое растение - особо дорогой для любителя подарок. Все растения нуждаются теперь в обильном поливе. Чтобы добиться более кустистого роста, у некоторых растений необходимо произвести обрезку: [мирт](#), пеларгонии, дипладения и жасмин. Пожелтение листьев и деформация побегов в большинстве случаев свидетельствуют о недостатке в почве питательных веществ - таким образом, не забывайте подкармливать растения удобрениями!

Следите также за поражением растений насекомыми-вредителями. Если их сбор не дает положительных результатов, прежде чем прибегать к использованию средств защиты растений, можно попробовать избавиться от них с помощью мыльного раствора.

10. Август

Все растения в помещениях необходимо защищать от яркого солнца. Для этого лучше всего перенести их немного вглубь комнаты. Хорошую службу могут сослужить также жалюзи. Горшки с сильно пересушенным земляным комом полностью опускают в емкость с водой и держат там до тех пор, пока почва полностью не пропитается влагой. Кроме того: если побеги окрасились в красный цвет - особенно у [кактусов](#), - то чаще всего это верный признак того, что несмотря на всю свою светлюбивость перенос растений на открытое солнечное место был очень резким.

11. Сентябрь

Как только наступают первые холодные ночи, комнатные растения оставляют на свежем воздухе только в течение дня. На ночь их необходимо переносить на свое обычное место в комнате. Побеги комнатных растений, которые карабкаются вверх по шпалерам, необходимо постоянно подвязывать к опорам, например у пассифлоры, жасмина, [хойи](#), дипладении и др.

12. Октябрь

Начиная с этого месяца комнатные растения больше не подкармливают удобрениями (за исключением [цветущих растений](#)) и поливают более умеренно. Это особенно важно для растений с одревесневающими побегами, которые еще до сих пор стоят на свежем воздухе; иначе их побеги не успеют

вызреть до наступления зимы. Основное правило: чем ниже температура воздуха, тем меньше полив. Черенки также больше не срезают, поскольку теперь они очень трудно укореняются.

13. Ноябрь

Стало меньше солнечных дней, и рост комнатных растений прекращается. Растения, которые до октября стояли на свежем воздухе, перед вносом в помещение необходимо обмыть под душем. С наступлением отопительного сезона наши комнатные растения нуждаются в большем уходе, так как в любом случае их нужно ежедневно опрыскивать водой из опрыскивателя. Производят посадку луковиц [гиацинтов](#), предназначенных для выгонки. [Кактусы](#) переносят на зиму в светлое, однако прохладное (около 10° С) место.

14. Декабрь

Если температура воздуха в помещении невысока, полив растений минимален. Обильно поливают и подкармливают удобрениями только цветущие в это время растения, такие, как [цикламены](#), камелии и др. Некоторые [декоративнолистные растения](#), такие, как [диффенбахия](#), эпипремнум, филодендрон и [пальмы](#), необходимо раз в неделю опрыскивать теплой водой из распылителя. У фикусов и [монстеры](#) достаточно обтирать листья влажной губкой, чтобы смыть пыль, мешающую дыханию растений. Помещение, где зимуют [кактусы](#), необходимо время от времени проветривать. При проветривании растения прикрывают от холодного воздуха картоном. Кроме того, раз в 2 недели кактусы умеренно поливают.

Каждое растение нуждается в индивидуальном уходе в течение круглого года. За эту заботу о них [цветущие растения](#) отблагодарят ежегодным пышным цветением, а [декоративнолистные](#) - постоянно появляющимися новыми побегами.

К занятиям 1.6, 1.7

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ

Размножение семенами в комнатных условиях применяется сравнительно редко, потому что большая часть комнатных растений легко размножается черенками, отпрысками, корневищами, луковицами и т. д.

Размножение стеблевыми черенками. Важнейший и наиболее распространенный способ размножения комнатных растений — это размножение стеблевыми черенками (рис. 1).

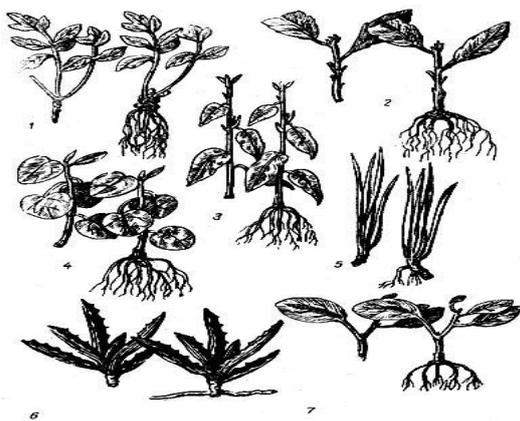


Рис. 1. Стеблевые (зеленые) неукорененные и укорененные черенки: 1 — нефролеписа, 2 — лавровишни, 3 — фикуса укореняющегося, 4 — пенеромии бородастебельной, 5 — офиопогона Ябуран, 6 - алоэ, 7 - тризелинии крупнолистной

Стеблевым черенком называется отрезанная от растения часть стебля с одним или несколькими листьями. На черенки срезают острым ножом боковые побеги у большинства растений так, чтобы срез приходился под самым узлом, из которого впоследствии разовьются корни молодого растения. (Узлами называются участки стебля, обычно несколько вздутые; на них сидят листья и почки.) Иногда побеги не срезают, а осторожно выламывают из пазухи листа. Нижний лист или пару листьев на черенке обрезают.

Отделив черенок от материнского растения, его укореняют. В комнатных условиях самыми распространенными являются два способа укоренения: в воде и в песке.

В первом случае нижний конец черенка закрепляют с помощью ваты или поролона в горлышке бутылки с водой. Через некоторое время черенок развивает корни. Тогда его сажают в небольшой горшок, нижняя половина которого заполнена землей, а верхняя песком. В первое время черенок прикрывают стеклом, которое ежедневно на несколько минут снимают для проветривания и при этом насухо вытирают. Через 10—15 дней стекло убирают.

При укоренении черенков в песке срез присыпают толченым углем, чтобы не было загнивания. Затем черенки высаживают в пикировочные ящики или в небольшие горшки (диаметром 5 см), в которые поверх земли насыпают чистый, хорошо промытый песок слоем 5—6 см. Посадка должна быть мелкая — на глубину 1—2 см. Песок вокруг черенков обжимают пальцами, затем ящики или горшки с черенками также накрывают стеклом или полиэтиленовой (полиамидной) пленкой.

Уход состоит в том, чтобы поддерживать равномерную влажность песка, что достигается систематическим опрыскиванием его теплой водой. Стекло, которым прикрыты черенки, нужно не реже 2 раз в день снимать и протирать, чтобы оседающая на стекле вода не капала на черенки.

Когда черенки дадут молодой росток, что в большинстве случаев служит признаком совершившегося укоренения, стекло (или пленку) снимают совсем.

Стеблевые черенки (рис. 2) быстрее и с более высоким процентом (90—100) укореняются, если, помимо, правильного ухода за ними, созданы оптимальные световые условия. Черенки бегоний вечноцветущей, металлической, точечной, а также герани зональной, олеандра, роз, хризантемы, эхеверий, фуксии гибридной и блестящей нуждаются в 16—18-часовом дне. Черенки гелиотропа, лигуструма, периллы, сальвии, фатсии быстрее укореняются при коротком, 8-10-часовом дне.

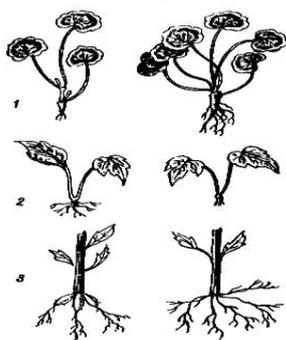


Рис. 2. 1 - герани перистолистной, 2 - фатсии японской, 3 - георгина однолетнего, укорененные при 8-часовом световом дне (слева) и при 18-часовом дне

Размножение листовыми черенками. Бегонии, дримиопсисы, сансевьеры, сенполии, глоксинии, пеперомии, фуксии, каланхое и многие другие декоративные и красивоцветущие растения размножают листовыми черенками .

Лист бегонии королевской надрезают по главным жилкам и кладут на землю, прищипывая деревянными палочками. Вскоре на всех разрезах разовьются молодые растеньица, которые рассаживают в отдельные горшки.

Листья глоксинии, пеперомии, сенполии отламывают (а не отрезают!) от материнского растения у самого стебля, чтобы захватить вместе с листом

пазушную почку, и сажают черешком в землю: у глоксии при этом отрезают верхнюю половину листа.

За листовыми черенками сансеvierы и глоксии уход такой же, как и за стеблевыми черенками.

Лучшее время для черенкования комнатных растений — весна и начало лета (март, апрель, май и июнь),

Размножение отпрысками. Очень легко размножаются в комнатах растения, образующие отпрыски корневищные (у куркулиги) или наземные (у камнеломки и хлорофитума), представляющие собой в сущности вполне сформировавшиеся молодые растеньица. Эти отпрыски отрезают от материнского растения и сажают в маленькие горшочки, где они быстро приживаются.

Размножение корневищами. Такие растения, как аспидистра и циперус, размножают делением корневища (рис. 70), которое представляет собой подземный стебель с почками и листьями. Деление производят во время пересадки. С корневища осторожно стряхивают всю землю и разрезают его острым ножом, разделяя растение на несколько частей, которые и рассаживают в отдельные горшки. Циперус можно просто разорвать на несколько частей.

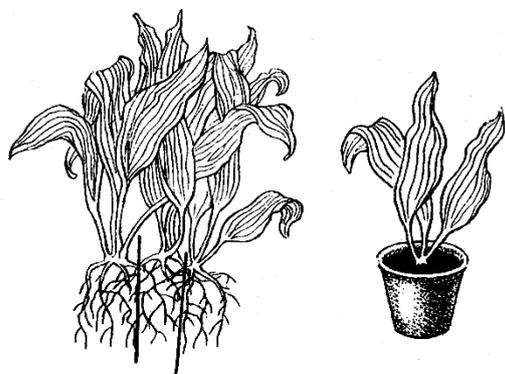


Рис. 3. Размножение делением корневища (аспидистра высокая)

Размножение луковицами. Луковицами размножают гиппеаструм, гемантус, кринум, панкратиум и зефирантес.

Луковичные растения образуют из почек, находящихся в пазухах чешуи старой луковицы, молодые луковицы — «детки».

Когда у луковицы-«детки» вырастут собственные молодые корни, ее осторожно отделяют вместе с корнями от маточной луковицы. Лучше всего это делать при пересадке. Молодые луковицы рассаживают поодиночке в горшки; ухаживают за ними так же, как и за старыми.

Тесты Цветоводство

Вариант 1

1. Родиной хризантем считают:

А – Японию;

Б – Китай;

В – Индию;

Г – Персию;

Д – Древнюю Грецию.

2. Полиплоидия – это:

А – Кратное уменьшение числа хромосом;

Б – редукция одной или нескольких хромосом;

В – наследственные изменения, связанные с перестройкой хромосом;

Г – наследственные изменения, связанные с увеличением числа хромосом;

Д – мутации хромосом под действием внешних факторов.

3. По отношению к теплу растения открытого грунта делят на:

А – холодостойкие (выдерживают до -20°C) и теплолюбивые (погибают при низких положительных температурах);

Б – холодостойкие (выдерживают от 0 до -30°C) и теплолюбивые (погибают при $0 - -10^{\circ}\text{C}$);

В – холодостойкие (лучше растут при низких положительных температурах) и жаростойкие (выдерживают до $+50^{\circ}\text{C}$); Г – холодостойкие и жаростойкие;

Д – холодостойкие и жаростойкие.

4. Методы понижения температурного режима в открытом грунте:

А – выбор участка с южным склоном;

Б – притенение;

В – мульчирование торфом и торфокомпостом в ранневесенний период;

Г – мульчирование опилками или стружкой;

Д – полив и опрыскивание.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

А – N;

Б – Mn;

В – Zn;

Г – Са;

Д – S.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

А – Cl;

Б – Br;

В – Р;

Г – Cu;

Д – Fe.

7. Для снижения уровня кислотности почвы:

А – удобряют;

Б – поливают;

В – промывают;

Г – известкуют;

Д – рыхлят.

8. Недостаток калия приводит к:

А – отмиранию верхушечных почек;

Б – пожелтению листьев, потом побурению и отмиранию;

В – появлению хлорозов;

Г – мелколистной розеточности;

Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к садовым землям?

А – ионитные субстраты;

Б – компостная земля;

В – цеолиты;

Г – мох;

Д – древесный уголь.

10. Аэропоника – это:

А – проветривание растений;

Б – способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив.;

В – выращивание на маловлагодоемких субстратах;

Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;

Д – эпифитная культура.

11. К растениям, требующим кислых почв относятся:

А – лилии;

Б – азалии;

В – камелии;

Г – рододендроны;

Д – гвоздики.

12. Легкие земли нужны растениям:

А – с сильно развитой стержневой корневой системой;

Б – с мочковатой корневой системой;

В – быстрорастущим;

Г – древесным и кустарникам;

Д – комнатным и тепличным.

Вариант 2

1. Родиной роз считают:

А – Японию;

Б – Китай;

В – Индию и Древнюю Персию;

Г – Африку;

Д – Древнюю Грецию.

2. Полиплоиды делят:

А – Анортополиплоиды (с нечетным числом хромосом – $3n$, $5n$) и ортополиплоиды (с четным числом хромосом – $4n$, $6n$, $8n$, $10n$);

Б – нечетноплоиды и четноплоиды;

В – наследственные полиплоиды и ненаследственные полиплоиды;

Г – материнские полиплоиды и дочерние полиплоиды;

Д – межтаксономические полиплоиды, внутри таксономические полиплоиды..

3. Вода в растении:

А – нарушает водно-солевой баланс;

Б – составляет 50-85% клеток растений;

В – способствует терморегуляции, питанию и фотосинтезу;

Г – не нужна;

Д – участвует во всех биохимических процессах.

4. По отношению к интенсивности света цветочные растения подразделяют на:

А – светолюбивые, светонелюбивые, световыносливые;

Б – светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые;

В – тенелюбивые, тенелюбивые, теневыносливые;

Г – не подразделяют вообще;

Д – требующие яркого освещения, не требующие света вообще.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

А – P;

Б – K;

В – Zn;

Г – B;

Д – S.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

А – Mn;

Б – Mo;

В – Mg;

Г – Cu;

Д – Co.

7. Для повышения уровня кислотности почвы (подкисления):

А – удобряют азотными удобрениями;

Б – вносят торф;

В – промывают;

Г – известкуют;

Д – рыхлят.

8. Недостаток азота приводит к:

А – отмиранию верхушечных почек;

Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;

В – появлению хлорозов;

Г – мелколистной розеточности;

Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к садовым землям?

А – ионитные субстраты;

Б – листовая земля;

В – песок;

Г – мох;

Д – древесный уголь.

10. Гидропоника – это:

А – выращивание растений в искусственных водоемах;

Б – метод выращивания цветочных культур на неземляных субстратах.;

В – опрыскивание растений;

Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;

Д – выращивание растений с использованием капельного орошения.

11. К растениям, требующим щелочных почв относятся:

А – лилии;

Б – азалии;

В – спаргагус;

Г – рододендроны;

Д – гвоздики.

12. Средние земли нужны растениям:

А – с сильно развитой стержневой корневой системой;

Б – с мочковатой корневой системой;

В – быстрорастущим;

Г – древесным и кустарникам;

Д – комнатным и тепличным.

Вариант 3

1. Гвоздику (диантус) во Францию из Туниса привезли рыцари во времена крестовых походов в:

А – VI веке;

Б – XIII веке;

В – XVI веке;

Г – XX веке;

Д – II веке до н. э.

2. Полиплоиды часто отличаются:

А – измененным габитусом растений;

Б – ни чем не отличаются;

В – появлением махровости цветков и гофрированности лепестков;

Г – высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, болезням, вредителям;

Д – низкой устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, болезням, вредителям.

3. По потребности растений в воде их делят на (найдите слово не характеризующее растения):

А – гидрофиты;

Б – гигрофиты;

В – гидрофобы;

Г – мезофиты;

Д – ксерофиты.

4. По отношению к продолжительности светового дня цветочные растения делят на:

А – растения короткого дня (11-12 часов светового дня достаточно) и растения длинного дня (14-16 часов светового дня необходимо);

Б – растения короткого дня (8-10 часов светового дня достаточно) и растения длинного дня (16-18 часов светового дня необходимо);

В – не делят вообще;

Г – растения южного дня и растения северного дня;

Д – тропические и субтропические.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

А – Со;

Б – Мп;

В – N;

Г – Са;

Д – Сl.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

А – В;

- Б – Мо;
- В – Mg;
- Г – Cu;
- Д – Са.

7. Для снижения испарения влаги из почвы ее:

- А – удобряют;
- Б – вносят торф;
- В – мульчируют;
- Г – известкуют;
- Д – рыхлят.

8. Недостаток марганца приводит к:

- А – отмиранию верхушечных почек;
- Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
- В – появлению хлорозов;
- Г – мелколистной розеточности;
- Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к садовым землям?

- А – ионитные субстраты;
- Б – компостная земля;
- В – вересковая земля;
- Г – мох;
- Д – минеральная вата.

10. Аэропоника – это:

- А – проветривание растений;
- Б – способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив;
- В – выращивание на маловлагодоемких субстратах;
- Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
- Д – эпифитная культура.

11. К растениям, требующим кислых почв относятся:

- А – лилии;
- Б – азалии;

- В – аспарагус;
- Г – рододендроны;
- Д – гвоздики.

12. Очень большим выносом азота обладают:

- А – астра;
- Б – резеда;
- В – алиссум;
- Г – петуния;
- Д – портулак.

Вариант 4.

1. Голландию по праву считают законодателем моды в культуре:

- А – роз;
- Б – сирени;
- В – пионов;
- Г – тюльпанов;
- Д – гвоздик.

2. Спонтанные полиплоиды:

- А – чаще встречаются на границе ареала и среди многолетних трав;
- Б – возникают в результате направленного воздействия различных физических, механических и химических факторов;
- В – получают в природных условиях, без влияния человека;
- Г – получают в опытных условиях, под влиянием человека;
- Д – не встречаются нигде.

3. Какие из перечисленных характеристик растений соответствуют классификации растений закрытого грунта по отношению к низким зимним температурам?

- А – растения холодных оранжерей;
- Б – растения умеренных теплиц;
- В – растения теплых оранжерей;
- Г – растения жарких стран;
- Д – зимостойкие растения.

4. Для дыхания растению нужен:

- А – CO;
- Б – Cl₂;
- В – CO₂;
- Г – O₂;
- Д – NO₂.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

- А – N;
- Б – Mg;
- В – Cl;
- Г – Ca;
- Д – P.

6. Для снижения уровня кислотности почвы:

- А – удобряют;
- Б – поливают;
- В – промывают;
- Г – известкуют;
- Д – рыхлят.

7. Для снижения уровня влажности почвы в нее вносят:

- А – удобрения;
- Б – песок;
- В – гальку;
- Г – древесный уголь;
- Д – торф.

8. Недостаток меди приводит к:

- А – отмиранию верхушечных почек;
- Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
- В – появлению хлорозов;
- Г – мелколистной розеточности;
- Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к искусственным?

- А – ионитные субстраты;

- Б – компостная земля;
- В – вересковая земля;
- Г – песок;
- Д – минеральная вата.

10. Гидропоника – это:

- А – выращивание растений в искусственных водоемах;
- Б – метод выращивания цветочных культур на неземляных субстратах;
- В – опрыскивание растений;
- Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
- Д – выращивание растений с использованием капельного орошения.

11. К растениям, требующим кисловатых почв относятся

- А – лилии;
- Б – азалии;
- В – цикламен;
- Г – рододендроны;
- Д – фуксии.

12. Очень большим выносом азота обладают:

- А – диморфотека;
- Б – резеда;
- В – алиссум;
- Г – петунья;
- Д – портулак.

Вариант 5

1. Одним из главных центров культуры нарциссов является:

- А – Японию;
- Б – Германия;
- В – Голландия;
- Г – Франция;
- Д – Англия.

2. Индуцированные полиплоиды:

- А – чаще встречаются на границе ареала и среди многолетних трав;
- Б – возникают в результате направленного воздействия различных физических, механических и химических факторов;
- В – получаются в природных условиях, без влияния человека;
- Г – получаются в опытных условиях, под влиянием человека;
- Д – не встречаются нигде.

3. Растения закрытого грунта по отношению к высоким летним температурам делят на:

- А – теплолюбивые и умереннотеплолюбивые;
- Б – холодостойкие и теплолюбивые;
- В – холодостойкие и жаростойкие;
- Г – теплолюбивые и жаростойкие;
- Д – холодолюбивые и теплолюбивые.

4. Для фотосинтеза растению нужен:

- А – CO;
- Б – Cl₂;
- В – CO₂;
- Г – O₂;
- Д – NO₂.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

- А – Zn;
- Б – N;
- В – Mg;
- Г – Co;
- Д – S.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

- А – Mn;
- Б – Mo;
- В – Fe;
- Г – Cu;
- Д – Co.

7. Для снижения уровня кислотности почвы:

- А – вносят торф;
- Б – поливают;
- В – промывают;
- Г – известкуют;
- Д – рыхлят.

8. Недостаток бора приводит к:

- А – отмиранию верхушечных почек, опадению цветков и завязей;
- Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
- В – появлению хлорозов;
- Г – мелколистной розеточности;
- Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к искусственным?

- А – ионитные субстраты;
- Б – цеолиты;
- В – вересковая земля;
- Г – керамзит;
- Д – минеральная вата.

10. Аэропоника – это:

- А – проветривание растений;
- Б – способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив;
- В – выращивание на маловлагодомких субстратах;
- Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
- Д – эпифитная культура.

11. К растениям, требующим кисловатых почв относятся

- А – лилии;
- Б – азалии;
- В – цикламен;
- Г – хризантемы;
- Д – фуксии.

12. Очень малым выносом азота обладают:

- А – астра;

- Б – резеда;
- В – алиссум;
- Г – петуния;
- Д – портулак.

Вариант 6

1. Родиной популярных в наше время летников, таких как агератум, тагетесы, циннии, настурции, петунии, является:

- А – Капская область в южной Африке;
- Б – Центральная Азия;
- В – Европа;
- Г – Америка;
- Д – Австралия.

2. При получении гетерозисных гибридов F1 используют такие методы:

- А – обработка мутагенами;
- Б – кастрацию цветков у материнских растений и опыление их инбредными линиями;
- В – самоопыление внутри одной инбредной линии;
- Г – перекрестное опыление в рамках одного вида;
- Д – только отбор перекрестно опылившихся видов в природе.

3. Методы повышения температурного режима в открытом грунте:

- А – выбор участка с южным склоном;
- Б – искусственный подогрев поверхностного слоя почвы;
- В – мульчирование торфом и торфокомпостом в ранневесенний период;
- Г – дымление;
- Д – полив и опрыскивание.

4. Для активного фотосинтеза растению нужны такие условия:

- А – оптимальная температура, достаточная влажность воздуха и высокая концентрация O₂;
- Б – оптимальная температура, достаточная влажность воздуха и высокая концентрация CO₂ (0,2-0,3 %);
- В – высокая температура (36-40°C), достаточная влажность воздуха и высокая концентрация CO₂;

Г – оптимальная температура и высокая концентрация O₂;

Д – низкая положительная температура, достаточная влажность воздуха и высокая концентрация CO₂.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

А – К;

Б – Mn;

В – Mg;

Г – I;

Д – Br.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

А – Ni;

Б – Mo;

В – Mg;

Г – Al;

Д – Co.

7. Для улучшения плодородия почвы ее:

А – удобряют минеральными удобрениями;

Б – поливают;

В – удобряют органическими удобрениями;

Г – вносят песок;

Д – промывают.

8. Недостаток цинка приводит к:

А – отмиранию верхушечных почек;

Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;

В – появлению хлорозов;

Г – мелколистной розеточности;

Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к искусственным?

А – ионитные субстраты;

Б – компостная земля;

В – торфяная земля;

Г – вермикулит;

Д – перлит.

10. Гидропоника – это:

- А – выращивание растений в искусственных водоемах;
- Б – метод выращивания цветочных культур на неземляных субстратах;
- В – опрыскивание растений;
- Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
- Д – выращивание растений с использованием капельного орошения.

11. К растениям, требующим кисловатых почв относятся

- А – лилии;
- Б – азалии;
- В – цикламен;
- Г – папоротники;
- Д – фуксии.

12. Очень малым выносом азота обладают:

- А – эшшольция;
- Б – резеда;
- В – алиссум;
- Г – петуния;
- Д – портулак.

Учебно-методическое обеспечение

1. Учебно-наглядные пособия: проектные работы учащихся; таблицы, плакаты, фотографии, иллюстрирующие образцы вариантов размещения растений в интерьере помещения; технологические карты, инструкционные карты, для выполнения практических работ; журналы, книги по цветоводству, компьютерные диски, презентации.
2. Учебные пособия с рекомендациями по изучению теоретических и практических вопросов.
3. Материалы и инструменты (оборудование) для работы с комнатными растениями, инвентарь, живые экземпляры растений.
4. Компьютер для показа дисков и презентаций, дизайнерских проектов.

Литература

Список литературы для педагога:

1. Алехин В. В., Кудряшов Л. В., Говорухин 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.
6. Бычкова Е. Что нужно знать школьнику об экологии. – М.: «Чистые пруды», 2009.
7. Верзилин Н. М., Рождественский В. Цветы из сада. М., Детгиз,1962.
8. Громов А. Сирень. «Московский рабочий», 1963.
9. Гуленкова М.А. Летняя полевая практика по ботанике. – М.»Просвещение», 1986.
10. Журбина А. И. Ботаника с основами общей биологии. М., «Медицина», 1968.
11. Журкова Е., Ильина Е. Комнатные растения. Справочная книга для учителей. М., «Просвещение», 1968.
12. Измайлов И.В., Михлин В.Е Биологические экскурсии. Кн. для учителя-М.: Просвещение, 1983.
13. Киселев Г. Е. Цветоводство. М., «Колос», 1964.
14. Кудрявец Д.Б. Как вырастить цветы.- М.: просвещение, 1993.
15. Лавров А. Н. Подготовка учащихся к профессии садовод-декоратор. М., «Просвещение», 1964.
16. Левданская П. И., Мерло А. Комнатные цветочные растения. Минск, «Ураджай», 1967.
17. Литературная энциклопедия: В 11 т. - М., 1929-1939.

18. Мак-Миллан Броуз Ф. Размножение растений. – М.: «Мир», 1987.
19. Петров В.П. Растительный мир нашей Родины. Москва, Просвещение, 1996г.
20. Родина В. А. Цветоводство в школе. М., «Просвещение», 1974.
21. Сосновский И.П. Уголок природы в школе. – М.: «Просвещение», 1986.
22. Рошаль И.В. Азбука цветов. – Кристалл; Терция, 1998.
23. Тавлинова Т. К, Серпухова В. И. Комнатные и балконные растения. Лениздат, 1964.

Список литературы для родителей и учащихся:

1. Алексин. Что такое. Кто такой.- М.: Педагогика - Пресс, 1992.год.
2. Верзилин Н. М. Путешествие с домашними растениями. Л., «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 АСТ -ЛТД, 1997.

Интернет-ресурсы:

- (<http://pedagogic.ru/books/item/f00/s00/z0000029/index.shtml>)
- <http://www.openclass.ru/node/251729>
- Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа –

<http://www.school.edu.ru>

- Сайт Российского общеобразовательного Портал <http://www.school.edu.ru> (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).

- <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.