Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского и юношеского творчества»

Принята на заседании
Педагогического совета
протокол №1
30 августа 2023г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МОУ ДО «ЦДЮТ»
Матвеева Т.В.
Приказ № 96 от 31 августа 2023г

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009A18D8A6FF6D129CCEDFB15E965741C0
Владелец: Матвеева Татьяна Владимировна
Действителен: с 07.08.2023 до 30.10.2024

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности

«ЭКОЦВЕТ»

Возраст детей: 11-16 лет
Срок реализации: 1 год

Разработана:
Васильевой Мариной Герасимовной,
педагогом дополнительного образования

Луга 2023

Содержание

Лист коррекции	3
Пояснительная записка	4
Учебно-тематический план	8
Календарный план	10
Содержание программы	11
Методическое обеспечение программы	17
Оценочные материалы	19
Список литературы для обучающихся	20
Список литературы для педагога	21

Программа создана в **2007** году. В **2014** г в программу внесены изменения в соответствии с ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.

1. Пояснительная записка

1.1. Изменена направленность дополнительной общеразвивающей программы

1.2. Актуальность

Добавлена и раскрыта педагогическая целесообразность

1.3. Уточнены задачи дополнительной общеразвивающей программы

1.4. В отличительные особенности дополнительной общеразвивающей программы внесены соответствующие дополнения по сравнению с используемой при разработке программой.

1.7. Формы и режим занятий

Определены форма обучения и форма проведения занятий.

1.8. Прогнозируемые результаты и способы их определения

Определены прогнозируемые личностные, предметные и метапредметные результаты по итогам обучения. Уточнены методы отслеживания результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы

2. Учебно-тематический план.

В данный раздел включена тематика проектной деятельности.

В структуру программы включён календарный учебный график.

3.Содержание программы.

В данном разделе включена технология проектной деятельности.

4. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы

Приведены в соответствие используемые методы и приёмы.

5. Список литературы.

Переработан и дополнен список литературы для педагога, детей и родителей**.**

Указаны интернет – ресурсы и электронные образовательные ресурсы для педагога и для обучающихся.

В 2015 году в содержание программы внесены следующие изменения:

В разделе «Размещение комнатных растений в закрытых помещениях. Влияние на здоровье» увеличено количество часов на 2, за счёт сокращения часов в разделе «Экологические факторы роста растений».

В 2016 году в программе приведены в соответствие формы педагогического контроля согласно нормативному локальному акту учреждения. В связи с этим внесены изменения в Пояснительную записку (пункт 1.9.), Учебно-тематический план и Содержание программы (раздел «Итоговые занятия»), а также в Методическое обеспечение.

В 2017 году дополнены формы текущего контроля

В 2018году дополнены методы отслеживания результатов освоения программы

В 2019 году внесены изменения в «Пояснительную записку» и обновлена нормативно – правовая база, внесены изменения в учебный план и содержание

В 2020 году добавлены оценочные материалы

В 2021 году в программе приведены в соответствие формы педагогического контроля согласно нормативному локальному акту учреждения, обновлена нормативно – правовая база

В 2022 году внесены изменения в нормативную базу.

В 2023 году внесены изменения в нормативную базу.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовая база

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Экоцвет» разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2021г. №678-р)
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам""
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», (утверждены Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28).

1.1. Направленность дополнительной общеразвивающей программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Экоцвет» имеет естественнонаучную направленность и предназначена для учащихся 11-16 лет. Программа носит комплексный характер. За время обучения учащиеся познакомятся с экологией декоративных растений и научатся основам работы с ними, а также получат элементарные знания в области морфологии, физиологии растений, агротехники и медицины.

Программа органично дополняет уроки окружающего мира, изобразительного искусства и технологии, способствует разностороннему развитию ребенка, а также его активному участию в общественной жизни коллектива.

1.2. Актуальность

Обучение по дополнительной общеразвивающей программе «Экоцвет» дает возможность научить методам проведения простейших исследований роста и развития декоративных растений.

Данная программа способствует освоению ритмической последовательности природного календаря, учит понимать свою причастность к разведению и сохранению декоративных растений. Поскольку, в наше время появилась тенденция украшения интерьеров живыми цветами, обучение в коллективе принесет практическую пользу и поможет воспитать экологически ориентированную личность.

Педагогическая целесообразность

Содержание данной программы направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Подростки обучаются проектно-исследовательской деятельности, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др.

1.3. Цели и задачи общеразвивающей программы

Цель: Воспитание экологически мыслящей личности через изучение декоративных растений и активную агротехническую деятельность.

Задачи.

Обучающие:

- Формировать определенные знания о декоративных растениях и их экологии.
- Изучить влияние комнатных растений на здоровье человека.
- Обучить практической и безопасной работе с комнатными растениями и инвентарем.
- Формировать умения по оказанию простейшей медицинской помощи себе и своим товарищам.
- Формировать умение работать с проектами и заниматься исследовательской деятельностью.

Развивающие:

- Развивать логическое и образное мышление обучающихся.
- Развивать познавательный интерес к экологии декоративных растений.
- Развивать коммуникативные качества личности.

Воспитательные:

- Воспитывать чувство сопереживания всему живому, ответственное отношение к природе.
- Воспитывать эстетическое восприятие окружающей природы.
- Формировать умение вести здоровый образ жизни, окружая себя и близких декоративными растениями, полезными для здоровья.
- Воспитывать стремление к коллективному творческому труду, настойчивость и терпение в выполнении работ.

1.4. Отличительные особенности дополнительной общеразвивающей программы

Данная программа является модифицированной. В ее основу положена образовательная программа Г. Д. Бидюковой, К. Н. Благосклонова, Москва, «Просвещение», 2005 год

В программе «Экоцвет» усилен акцент на экологическую связь комнатных растений с условиями среды закрытых помещений, особое внимание уделяется самостоятельной работе учащихся при разработке проектов и исследовательской деятельности, ребята расширяют навыки работы с компьютером, с Интернет-ресурсами. Программа направлена на формирование любознательной, экологически активной личности, способной окружить себя и близких удивительным миром декоративных растений.

В процессе обучения детям дается возможность выбора растительного материала по своей склонности. Материал каждого занятия призван иллюстрировать основные экологические понятия, такие как приспособление растений к условиям обитания в определенном помещении (освещенности, температуре, влажности, особенностям почвы)

Обучающиеся получают не только знания о декоративных растениях, но и учатся работать с сельхозинвентарем и оборудованием, получают навык исследовательской, селекционной деятельности и закрепляют знания по ботанике и экологии.

1.5. Возраст детей

Данная программа предназначена для обучающихся 11-16 лет.

1.6. Сроки реализации дополнительной общеразвивающей программы

Программа рассчитана на 1 год обучения – 144 часа.

1.7. Формы и режим занятий

Форма обучения: очная

Формы проведения занятий: аудиторные и внеаудиторные

Форма организации занятий: групповая

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа с 10 минутным перерывом. Количество обучающихся и режим занятий соответствует Положению о количестве обучающихся в детских объединениях, их возрастных категориях, а также продолжительности учебных занятий в МОУ ДО «Центр детского и юношеского творчества» в соответствии с направленностями дополнительных общеразвивающих программ.

Прогнозируемые результаты и способы их определения

Личностные

К концу обучения по программе учащиеся способны:

- Отзываться на проблемы, связанные с природой.
- Видеть и беречь красоту окружающей природы.
- Ответственно относиться к своему здоровью и здоровью других людей.
- Проявлять настойчивость и терпение в работе с растениями.
- Работать в малой группе, в парах при выполнении коллективных и групповых дел.

Метапредметные.

К концу обучения по программе обучающийся способен:

- Под руководством учителя проводить наблюдения за растениями.
- Под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы.
- Получать биологическую информацию из различных источников.
- Определять существенные признаки объекта.
- Выявлять экологические проблемы в области декоративного цветоводства, принимать участие в их решении.
- Создавать индивидуальные и коллективные творческие композиции из декоративных растений.
- Вырабатывать в себе уважение и терпимость к сверстникам и взрослым в совместной деятельности.

Предметные

К концу обучения по программе учащиеся должны:

- Знать классификацию и экологию комнатных растений.
- Знать факторы влияния комнатных растений на самочувствие человека.
- Знать назначение различного инвентаря и оборудования цветовода и уметь его применять.
- Знать типы и виды почв, удобрения, вредителей и болезни комнатных растений.
- Уметь выполнять правила по технике безопасности во время занятий и применять эти знания во внеурочной деятельности
- Уметь оказывать себе простейшую медицинскую помощь (при порезах, ушибах, переохлаждении).
- Иметь начальные представления о морфологических и физиологических особенностях комнатных растений и их взаимосвязи с условиями закрытых помещений.
- Уметь распознавать виды и семейства комнатных растений
- Знать зависимость роста и развития комнатных растений от сформированных условий (состав и тип почвы, освещенность, влажность, ориентированность в определенную сторону света).
- Знать особенности размещения комнатных растений в условиях закрытого помещения.
- Уметь определять по внешнему виду растения его экологическую группу, требовательность к определенным условиям среды.

- Уметь различать типы почв по внешним признакам (цвет, структура, плотность, способность связывать воду), использовать определенные виды почв для посадки разных экологических групп растений.
- Правильно выбирать и располагать растения в соответствии с влиянием на здоровье и самочувствие человека.

Методы отслеживания результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы:

- Педагогическое наблюдение. Оценка включенности каждого обучающегося в процесс получения теоретической информации, практической деятельности, помощь отдельным учащимся, испытывающим трудности при усвоении материала, использовании практических умений. Поддержание интереса ребенка к выполняемой работе путем смены видов деятельности, умение находить положительные моменты в деятельности подростков и отмечать их, стимулируя личностный рост умений и навыков каждого участника процесса.
- Защита проектов.
- Тестирование обучающихся.
- Анкетирование родителей
- Карты личностного роста
- Портфолио обучающегося.

1.9. <u>Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы</u>

Формы текущего контроля:

- выполнение творческой работы;
- самостоятельная работа;
- выставка;
- защита проектов;
- тестирование;
- участие в праздниках, общественных мероприятиях;
- игры.

Формы промежуточной аттестации:

Итоговые занятия (индивидуальные и коллективные проекты).

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы и темы	Количество часов			Текущий контроль
		Теория	Практика	Всего	
1.	Вводное занятие «Мир растений».	1	1	2	
2.	Техника безопасности.	2		2	
3.	Комнатное цветоводство. 3.1. Происхождение комнатных растений. 3.2. Значение комнатных растений.	2 1 1		2 1 1	
4.	Экологические факторы роста растений. 4.1. Классификация. 4.2. Акклиматизация. 4.3. Свет как экологический фактор. 4.4. Вода как экологический фактор. 4.5. Значение кислорода и углекислого газа. 4.6. Биотические факторы.	6 1 1 1 1 1 1	6 1 1 1 1 1 1	12 2 2 2 2 2 2	тестирование
5.	Размещение комнатных растений в закрытых помещениях. Влияние на здоровье. 5.1. Типы помещений. 5.2. Размещение комнатных растений. 5.3. Размещение в классах. 5.4. Размещение в рекреациях.	6 2 2 1 1	6 2 3 1	12 2 4 4 2	Самостоятельная работа
6.	Типы и виды почв. 6.1. Состав почв. 6.2. Корневое питание. 6.3. Основные требования. 6.4. Подготовка почвы к посадке.	4 1 1 1 1	6 1 1 1 3	10 2 2 2 4	проект
7.	Продолжительность жизни растений. 7.1. Виды растений. 7.2. Особенности размещения.	2 1 1	2 1 1	4 2 2	Творческая работа
8.	Размножение комнатных растений. 8.1. Семенное размножение. 8.2. Вегетативное размножение. 8.3. Способы вегетативного размножения. 8.4. Влияние на здоровье.	3 1 1 1	7 3 1 2 1	10 4 2 2 2	тестирование
9.	Полив растений. 9.1. Способы полива. 9.2. Опрыскивание.	2 1 1	6 3 3	8 4 4	
10.	Пересадка растений. 10.1. Пересадка. 10.2. Перевалка.	4 2 2	10 6 4	14 8 6	Самостоятельная работа
11.	Сезонная опытническая работа. 15.1. Подготовка почвы. 15.2. Посев семян. 15.3 Уход.	3 1 1 1	10 2 2 5	12 3 3 6	Творческая работа
12.	Болезни комнатных растений.	3	7	10	Самостояте

	12.1. Распространенные болезни. 12.2. Насекомые вредители. 12.3. Вирусы- вредители.	1 1 1	3 3 1	4 4 2	льная работа
13.	Лекарственные растения. 13.1. Значение в жизни человека. Экологические особенности. 13.2. Лекарственные растения как альтернатива химии. 13.3. Применение лекарственных растений при лечении различных заболеваний.	3 1 1 1	5 1 1 3	8 2 2 4	тестирование
14.	Растения декоративного отдела приусадебного участка. 14.1. Виды цветочных растений. 14.2 Способы размещения. 14.3. Типы клумб.	3 1 1 1	5 3 1 1	8 4 2 2	игра
15.	Удобрение растений. 11.1. Виды удобрений. 11.2. Минеральные удобрения. 11.3. Органические удобрения. 11.4 Подкормка.	3 1 1 1	5 1 1 1 2	8 2 2 2 2	самостоятельная
16.	Праздники. Выставки. Экскурсии.		4	4	мероприятие
17.	Проектно-исследовательская деятельность 17.1 Выполнение проектно-исследовательских работ.	2 2	12 12	14 14	прект
18.	Итоговые занятия. 1. Промежуточная аттестация обучающихся за первое полугодие. 2. Промежуточная аттестация обучающихся за учебный год.		4 2 2	4 2 2	Коллективный проект
	Всего:	**46**	**98**	**144**	

Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы «Экоцвет» на 2023-2024год

Программа реализуется в коллективе «Экологи»

Продолжительность учебного года в МОУ ДО «ЦДЮТ».
Комплектование коллективов – 01.09.2023 - 09.09.2023
Начало учебного года -10.09.2023 года
Окончание учебного года - 31.05.2024 года
Продолжительность учебного года - 36 недель
Промежуточная аттестация - 15 - 30.12.2023 года - 15 – 30.04.2024 года Итоговая аттестация - 15.04 по 15.05.2024 года
Количество праздничных дней:
а) шестидневная учебная неделя – 04.11.2023, , 23.02.2024; 08.03.2024; 01.05.2024, 09.05.2024.
б) пятидневная учебная неделя – 04. 11. 2023, 06.11.2023; 23.02.2024; 08.03.2024 , 30.04.2024, 01.05.2024; 09.05.2024, 10.05.2024.
Каникулы с01.01.2024. г. по 08.01.2024 г.

1-й и последующие года обучения

I-е полугодие	Зимние Каникулы	II-е полугодие	Летние каникулы	Всего в год
10.09-31.12 16 недель	01.01.-09.01.	10.01-31.05 20 недель	01.06-31.08	36 недель

Количество часов, режим занятий:
1 год обучения: в неделю – 4часа (2 раза в неделю по 2 академических часа), в год – 144 часов.
Продолжительность занятия:
90 минут
Занятия в детском объединении проводятся в соответствии с учебной нагрузкой педагога и расписанием занятий.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Вводное занятие «Мир растений».

1 Тема. Вводное занятие.

Теория. Чем ребятам предстоит заниматься на занятиях кружка. Какие растения называются комнатными? Зачем надо изучать комнатные растения.? Представление ДОП. Знакомство с обучающимися.

Практика. Игра-эстафета «Любимые растения». Прогулка «Зеленый наряд школы».

Раздел 2. Техника безопасности.

1 Тема. Техника безопасности.

Теория. Основные правила и инструкции по безопасности труда. Правила поведения на занятиях в помещении и на пришкольном участке.

Раздел 3. Комнатное цветоводство.

1 Тема. Происхождение комнатных растений.

Теория. Понятие «цветоводство», виды цветоводства. Культурные центры происхождения растений /на основе теории Н.И. Вавилова/. Адаптация растений к комнатным условиям среды. Изменения, происходящие в морфологии и физиологии комнатных растений в результате адаптации к искусственному выращиванию.

2 Тема. Значение комнатных растений в жизни человека.

Теория. Декоративное, эстетическое, лекарственное значение комнатных растений. Причины выращивания комнатных растений в условиях школы и дома, влияние растений на здоровье и психологическое состояние человека. Зависимость выбора растения от потребностей человека, от особенностей помещения - /класс, комната, холл и т.д/.

Раздел 4. Экологические факторы роста растений.

1 Тема. Понятие об экологических факторах, их классификация.

Теория. Виды экологических факторов: факторы живой (насекомые-вредители, вирусы) и неживой природы (освещенность, частота полива и количество воды, необходимой для растения, состав почвы), человеческий фактор. Объяснение воздействия экологических факторов на рост и развитие комнатных растений.

2 Тема. Акклиматизация растений в условиях закрытого помещения.

Теория. Понятие о теплицах, парниках, оранжереях. Микроклимат закрытых помещений. Особенности выращивания растений. Создание оптимальных условий для роста и развития растений.

Практика. Демонстрация растений различных видов в помещениях закрытого типа. Экскурсия в теплицу местного растениеводческого хозяйства /№1/.

3 Тема. Свет – главный экологический фактор.

Теория: Солнечный свет – главный фактор жизни на Земле. Значение света. Фотосинтез.

Практика. Опыты /по Саксу/: значение света для образования крахмала в листьях. Демонстрация светолюбивых и тенелюбивых растений. Особенности строения листовой пластинки.

4 Тема. Вода как экологический фактор.

Теория. Свойства и состав воды, роль воды в жизни растений. Растения засушливых мест и мест умеренного увлажнения. Испарение воды листьями. Морфологические особенности растений разных мест произрастаний.

Практика. Опыт. Корневое давление и сосущая сила на примере пеларгонии. Работа с микроскопом «Строение кожицы. Устьица».

5 Тема. Значение кислорода и углекислого газа в жизни растений.

Теория. Свойства кислорода и углекислого газа. Фотосинтез /питание/ и дыхание растений. Условия протекания фотосинтеза и дыхания. Отличия фотосинтеза и дыхания. Взаимосвязь процессов газообмена.

Практика. Практическая работа «Растение под колпаком».

6 Тема. **Биотические экологические факторы**.

Теория. Биотические экологические факторы: животные, растения, грибы, бактерии, вирусы.

Практика. Видеофильм «Кокосовые острова. Джунгли. Дождевой тропический лес».

Раздел 5. **Размещение комнатных растений в закрытых помещениях. Влияние на здоровье человека.**

1 Тема. **Типы закрытых помещений**.

Теория. Особенности освещения, влажности, соотношения газов, различных видов излучения в классных помещениях, квартирах. Влияние совокупности данных условий на самочувствие людей.

2 Тема. **Размещение комнатных растений.**

Теория. Особенности расположения различных видов комнатных растений в зависимости от освещения. Совместимость растений различных видов в одной композиции. Подбор растений разных жизненных форм. Объемная крупнолистная композиция.

Практика. Ярусное расположение растений. Создание микроландшафтных композиций, имитирующих уголки леса, луга, пруда.

3 Тема. **Размещение комнатных растений в классных помещениях.**

Теория. Организация зеленых зон. Основы орнаментальной, рельефной и объемной композиции.

Практика. Конкурс рисунков-композиций комнатных растений с использованием элементов неживой природы /камни, ветки и т.д./.

4 Тема. **Размещение растений в рекреациях.**

Теория: Приемы озеленения холлов, коридоров, лестниц, фойе с малой освещенностью. Групповые композиции. Разнообразие форм цветочниц для интерьера. Подбор форм.

Практика. Групповая работа – составление плана композиции «Японский садик». Тест.

Раздел 6. **Типы и виды почв.**

1 Тема. **Состав и свойства почвы в зависимости от типа.**

Теория. Рассказ. Состав почвы /органические и неорганические компоненты/. Свойства почвы: влагопроницаемость и влагоемкость, плодородие.

Практика. Экскурсия «Зависимость типа почвы от характера растительности» /№2/. Сбор образцов почвы. Лабораторная работа «Анализ почвы».

2 Тема. **Корневое питание растений.**

Теория. Внешнее и внутреннее/клеточное строение корня. Зоны корня. Корневые волоски.

3 Тема. **Основные требования к почвам, необходимым для выращивания растений.**

Теория. Влажность почвы, состав, плодородие – основные характеристики, учитываемые для посева семян, посадки вегетативных растений.

Практика. Изготовление почв разного состава для посадки растений.

4 Тема. Подготовка почвы для посадки растений.

Теория. Особенности почвы для различных семейств растений. Различные емкости для посадки /форма, размер, глубина/.

Практика. Тест-опрос на знание теоретического материала темы.

Раздел 7. Продолжительность жизни растений.

1 Тема. Виды растений в зависимости от продолжительности жизни.

Теория. Однолетние и многолетние растения. Анатомическая и физиологическая характеристика.

Практика. Лабораторная работа «Строение стебля однолетних и многолетних растений». Экскурсия «Внешнее строение стебля растений. Побег» /№3/.

2 Тема. Особенности размещения и разведения растений в зависимости от продолжительности жизни.

Теория. Размещение однолетних растений в открытом грунте.

Практика. Конкурс эскизов декоративного отдела приусадебного участка.

Раздел 8. Размножение комнатных растений.

1 Тема. Семенное размножение.

Теория: Строение семян однодольных (на примере пшеницы) и двухдольных растений. (на примере фасоли)

Практика. Лабораторная работа «Изучение с помощью лупы строения семян. Химический состав семян».

2 Тема. Вегетативное размножение.

Теория. Особенности вегетативного размножения.

Экскурсия «Вегетативные органы в растительном мире. Виды, значение» /№4/.

3 Тема. Способы вегетативного размножения.

Теория. Понятие вегетативного размножения. Вегетативные органы. Вегетативное размножение с помощью клубней, луковиц, корневищ, листьев, листовых и стеблевых черенков.

Практика. Практическая работа «Подготовка растений. Использование вегетативных органов для размножения».

4 Тема. Влияние растений на здоровье человека.

Теория. Использование вегетативных частей растений /клубней, листьев, луковиц/ в народной медицине. Изменение состава воздуха в процессе фотосинтеза и дыхания растений. Комнатные растения как источник душевного комфорта человека.

Практика. Сообщения учащихся «Рецепты народной медицины с использованием комнатных растений». Тест.

Раздел 9 Полив растений.

1 Тема. Способы полива в зависимости от вида культуры и типа почв.

Теория. Влагопотребность растений. Усвоение воды различными видами почв.

Практика. Выработка умений и навыков полива засухоустойчивых и влаголюбивых растений. Определение сроков полива.

2 Тема. Опрыскивание растений.

Теория. Виды комнатных растений нуждающиеся в опрыскивании. Зависимость опрыскивания от времени года. Значение опрыскивания.

Практика. Знакомство с техникой опрыскивания растений из пульверизатора. Определение потребности растения в опрыскивании. Лабораторная работа «Строение устьиц».

Раздел 10. Пересадка растений.

1 Тема. Пересадка растений в зависимости от возраста, состояния растения и величины горшка.

Теория. Строение и значение корневой системы, виды. Зависимость процесса пересадки от возраста и состояния растения. Сезонность работы. Типы и виды цветочных емкостей. Гармоничное сочетание цветочного горшка с интерьером помещения. Правила пересадки.

Практика. Практическая работа «Определение необходимости пересадки по внешнему виду растения. Пересадка растений».

2 Тема. Перевалка растений.

Теория. Отличие пересадки растений от перевалки. Выраженный щадящий характер перевалки.

Практика. Подбор цветочного горшка необходимого размера. Подготовка растений к перевалке.

Раздел 11. Сезонная опытническая работа

1 Тема. Подготовка почвы.

Практика. Работа на пришкольном участке: внесение удобрений, обработка, рыхление почвы. Создание плана участка /декоративный, овощной, технический, плодово-ягодный и опытнический отделы/.

2 Тема. Посев семян.

Практика. Подготовка семенного материала. Посев семян в соответствии с разработанным планом. Полив.

3 Тема. Уход за растениями.

Практика. . Полив, прополка растений, подкормка, обработка от вредителей.

4 Тема. Подкормка.

Теория. Понятие «подкормки», значение, отличие от основного внесения удобрений.

Практика. Практическая работа «Подкормка растений».

Раздел 12. Болезни комнатных растений.

1 Тема. Наиболее распространенные болезни растений.

Теория. Бактериальные, вирусные, грибковые заболевания растений. Признаки поражения. Профилактика болезней, уничтожение вредителей.

2 Тема. Насекомые-вредители.

Практика. Определение вида насекомого-вредителя. Приготовление растворов для борьбы с вредителями. Техника безопасности при использовании растворов.

3 Тема. Вирусы-вредители.

Практика. Идентификация пораженных растений. Удаление поврежденных частей растений, обработка растений.

Раздел 13. Лекарственные растения.

1 Тема. Место лекарственных растений в жизни человека. Экологические особенности лекарственных растений.

Теория. Понятие лекарственных растений. Разведение, использование ценных частей для приготовления лекарств.

Практика. Творческий вечер «В здоровом теле – здоровый дух». Викторина.

2 Тема. Лекарственные растения как альтернатива применению синтетических медикаментозных средств.

Теория. Отличия лекарственного растительного сырья. Приготовление,

сбор и хранение. Приготовление сборов из различных растений.

Практика. «Тест-опрос «Доктор-Айболит».

3 Тема. Применение лекарственных растений при лечении различных заболеваний.

Теория. Наиболее распространенные заболевания, симптомы, подбор необходимых растений. Понятие настоев, настоек, лечебные процедуры с использованием трав – ингаляции, ванны.

Практика. Викторина «Наши помощники».

Раздел 14. Растения декоративного отдела приусадебного участка.

1 Тема. Виды цветочных растений.

Теория. Однолетники и многолетники. Классификация цветочных растений в зависимости от времени цветения, периода вегетации, роста, окраски соцветия и других признаков.

Практика. Экскурсия на пришкольный участок «Изучение декоративных растений» /№5/.

2 Тема. Способы размещения растений в пространстве.

Практика. Создание плана декоративного отдела пришкольного участка, клумб на школьной территории. Создание цветочных композиций. Размещение растений на клумбах различного геометрического рисунка.

3 Тема. Типы клумб.

Теория. Рабатки однорядные и двурядные, миксбордеры, альпийские горки, рокарии.

Практика. Работа на пришкольном участке – формирование клумб различных типов.

Раздел 15. Удобрение растений.

1 Тема. Виды удобрений

Теория. Классификация удобрений (азотные, фосфорные, калийные). Значение.

2 Тема. Минеральные удобрения.

Практика. Демонстрация минеральных удобрений, краткая характеристика. Подготовка раствора азотного удобрения, использование.

3 Тема. . Органические удобрения

Практика. Использование органических удобрений для приготовления почвы в процессе пересадки растений

Раздел 16. Праздники, выставки, экскурсии.

1 Тема. Участие в школьных и внутриколлективных праздниках.

Практика. Праздник Осени. Новый год. 8 марта. Праздничные огоньки.

2 Тема. Выставки. Экскурсии.

Практика. Выставка комнатных растений. Экскурсии в ЦДЮТ. Посещение выставок.

Раздел 17 Проектно-исследовательская деятельность.

1 Тема. Выполнение проектно-исследовательской работы.

Выбор темы исследования; выделение проблемы, формулировка гипотезы, определение цели и задач проекта, поиск теоретического материала (литература, Интернет –ресурсы),

Практика. наблюдение, опыты, эксперименты, фиксирование и анализ полученных результатов, подтверждение или опровержение гипотезы.

2 Тема. Защита проектно-исследовательской работы.

Практика. оформление результатов исследования, подготовка презентации.

Раздел 18. Итоговые занятия.

1 Тема. Промежуточная аттестация обучающихся за первое полугодие.

Практика. Защита индивидуальных и коллективных проектов.
2 Тема. Промежуточная аттестация обучающихся за учебный год.
Практика. Защита индивидуальных и коллективных проектов.

4. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы «Экоцвет»

Методическое обеспечение учебных занятий предполагает подбор дидактического и раздаточного материала, карточек-заданий, инструкций по технике безопасности, специальной литературы по предмету, ссылки на Интернет-ресурсы, конспектов занятий, наглядных пособий, образцов готовых изделий и выставочных работ.

Формы занятий:
- учебные занятия
- творческие игры
- экскурсии
- выставки
- защита проектов
- конференция
- лабораторные и практические работы (проведение простейших опытов) в классе и на пришкольном участке
- итоговое занятие.

Структура занятий по программе включает теоретическую и практическую части, где применяются следующие методы обучения:
- объяснительно-иллюстративный (на этапе знакомства с материалом)
- репродуктивный (на этапе знакомства с материалом)
- частично – поисковый
- исследовательский

Условия реализации программы.

В процессе реализации программы учащиеся занимаются в кабинете биологии. Для выполнения работ на занятиях обучающийся должен иметь набор необходимых материалов и инструментов в соответствии с тематическим планом работы.

Особенности применяемых средств обучения и их использование.

Изучение каждой темы начинается в условиях класса, школьных помещениях разного типа, где есть условия для выращивания растений. Основным методом, который используется при этом, является объяснительно – иллюстративный. При объяснении темы ребятам демонстрируются таблицы, живые объекты (комнатные растения, плоды, семена). У ребенка включаются в работу, как слуховой анализатор, так и зрительный, что гарантирует лучшее восприятие материала. Затем на практической части темы ребята имеют возможность получать и развивать практические приемы ухода за растениями.

Занятия непосредственно в природе проводятся в весеннее и осеннее время года, когда учащиеся имеют возможность работать на пришкольном участке, приобретая необходимые навыки.

Для повышения эффективности занятий необходимо иметь некоторые материалы:

- Живые комнатные растения (в каждом классе разные в зависимости от направленности кабинета в сторону света, температурного режима).
- Лишайники, мхи, раковины моллюсков как природный материал для составления композиций.
- Ветки различных деревьев.
- Камни различных размеров.
- Песок, почва, глина.
- Коллекции семян растений.

- Шишки разных хвойных деревьев.
- Гербарии.
- Листья растений.
- Кашпо разных размеров.
- Индикаторы для определения кислотности почвы.
- Удобрения - минеральные и органические.
- Справочные материалы для определения дозы вносимого удобрения.
- Определители растений.

Для проведения занятий необходимо подготовить:

- Небольшие мячи, цветной мел, ножницы.
- Макеты различных компонентов природы.
- Садовый инструмент.
- Красочные плакаты и картинки комнатных растений.
- Ботаническое лото.
- Верёвки, банки, лопатки, лупы и т.п.
- Гербарные папки.
- Цветную бумагу и картон, клей, кисточки, карандаши, краски.
- Фотоаппараты (телефоны, планшеты).
- Бумага для печати А-4.
- Этикетки и карточки с названиями растений.
- Материал для изготовления цветочной тары.

5.Оценочные материалы

Теоретические материал по программе проверяется в форме тестирования. Всего 15 вопросов, в каждом из которых по четыре варианта предполагаемых ответов. Обучающийся выбирает 1 вариант ответа.

Тест

1. В чем польза березового сока?
    1. утоляет жажду;
    2. помогает при лечении болезней сердца и сосудов, так как содержит магний и калий;
    3. из него получается вкусный напиток;
    4. он сладкий.
2. В каких местах не стоит собирать березовый сок?
    1. лесу;
    2. на дачном участке;
    3. в городе;
    4. у реки.
3. Что растения получают из почвы?
    1. перегной, песок, глину;
    2. воздух, воду, соли;
    3. остатки растений и животных;
    4. воду, микроорганизмы, песок.
4. У каких растений не бывает цветков и плодов, но есть корень, стебель, листья

    1. у цветковых растений;
    2. у хвойных растений;
    3. у мхов;

4. у льных растений.

5. Что не относиться к атмосферным осадкам?

о 1. снег;

д 2. дождь;

н 3. пыль;

о 4. град.

6. д 6. Какая будет погода согласно народной примете «воробьи купаются в пы-

о

ли, значит будет»…

1.сильный ветер;

2.дождь;

3.гроза;

4.понижение температуры воздуха.

7. Какая запись не обязательна в дневнике наблюдений?

1. дата наблюдения;
2. состояние погоды;
3. место проведения наблюдений;
4. состояние здоровья наблюдающего.

8. Назовите простейший метеорологический прибор, изобретенный в 1598 году Галилеем?

1. флюгер;
2. термометр;
3. градусник;
4. тонометр.

9. Назовите основные части листа:

1. черешок, листовая пластинка;
2. жилки, устьица, листовая пластинка;
3. ствол, листовая пластинка;
4. листовая пластинка.

10. Листопад…

1.происходит у растений из-за заморозков;

2.прекращает рост растения с наступлением холодов;

3.способствует удалению минеральных солей, в большом количестве скапливающихся в листьях под осень;

4.служит убежищем для насекомых.

11. Какие растения являются украшением клумб осенью?

1. медуница, подснежник, мать-и-мачеха;
2. астра, одуванчик, хризантема;
3. колокольчик, ромашка, василек;
4. ландыш, ромашка, тюльпан.

12. Лишайник – это…

1. организм, состоящий из гриба;
2. организм, состоящий из гриба и одноклеточных водорослей, приспособленных друг к другу;
3. организм, состоящий из гриба и микроорганизмов;
4. цветковый организм.

13. По каким растениям можно судить о загрязненности воздуха?

1. по отсутствию у листопадных растений листьев;
2. по отсутствию у цветковых растений цветов;
3. по наличию лишайников;
4. по наличию следов человеческих повреждений (сломанные ветки, надписи на деревьях и пр.).

14. Образование в листьях питательных веществ и выделение кислорода на свету называется…
    1. симбиоз;
    2. анабиоз;
    3. листопад;
    4. фотосинтез.
15. Что такое «гербарный материал»?
    1. это количество собранного материала, которое дает представление о всех видах растений, растущих на данной территории;
    2. это количество собранного материала, которое дает представление о растении одного вида, собранного в одной точке;
    3. это все количество собранного во время экскурсии материала;
    4. это натуральные объекты.

Правильные ответы:
1.–2, 2.–1, 3.-2, 4.-3, 5.-3, 6.-2, 7.-4, 8.-2, 9.-1, 10.-3, 11.-2, 12.-2, 13.-3, 14.-4, 15.-3.

Высокий уровень – обучающийся ответил на все вопросы правильно, допустима 1 ошибка. Средний уровень – обучающийся допустил 2-3 ошибки. Низкий уровень – допущено 4 и бол

6 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Басов В.М. Практикум по анатомии, морфологии и систематике растений. Учебное пособие. – М. Книжный дом «Либроком», 2010.
2. Веселые эксперименты для детей. Биология. А. ван Саан. СПб.: Питер. 2011
3. высушивание, аранжировка / Суханова Нина Петровна, Амбарян
4. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии – М.: ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 64 с. Ил.
5. Декоративное цветоводство. М.: Наука, 1978.
6. И.Д.Зверев. Практические занятия по экологии. Москва: "Просвещение", 1996.
7. Кактусы. Великих Н.Н. М.: Эксмо, 2002.
8. Кудрявцев Д.В., Петренко Н.А. Как вырастить цветы. Москва. Просвещение, 1993.
9. Куртьер, Джейн. Энциклопедия комнатного цветоводства: [пер. с нем.] / Д. Куртьер. — М.: Кристина & К, 2002.
10. Лекарственные растения Ленинградской области. СПб.: Наука, 2003.
11. Миллер Моисей Солономович. Лучшие комнатные растения / М. С. Миллер. — М: Лада Цитадель-Трейд, 2004
12. Мир растений. Энциклопедия. М., 2000.
13. Наглядные пособия в виде таблиц.
14. О чем говорят названия растений. Головин Б.Н. М.: «Агропромиздат», 1986.
15. Палеева Татьяна Владиленовна. Ваши цветы. Уход и лечение / Т. В. Палеева. — М.: Эксмо, 2004
16. Польский Б.Н. Рассказы о почве. М.: Просвещение, 1977.
17. Рохлов В. С. Занимательная ботаника: книга для учащихся, учителей и родителей / В. С. Рохлов А. В. Теремов, Р. А. Петросова.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1998
18. Сергей Арменакович.- М.: Колос, 1994.

Фомина Юлия. Цветы от Аспарагуса до Яснотки: [энциклопедия] / Ю. Фомина; под ред. Г. Кондратьевой. — М.: Ниола 21 век, 2003.

19. Суханова Нина Петровна. Вторая жизнь цветов: выращивание,
20. Т.Б.Шипунова, С.А.Пивоварова. Занятия по экологии. Москва: "Просвещение", 2005
21. Шиман Вальтер. Мини-водоемы на балконе и террасе: Обустройство водоемов, создание живописных уголков природы. Советы по выбору растений, зимнему уходу. Оригинальное украшение чаш, кадок, ванночек. / В. Шимана ; Пер. Н. Манджеева. — Мюнхен; М.: Grafe und Unzer Verlag GmbH : Лик пресс, 1998.
22. Электронные приложения.

23. Яковлев В. Я. Активные формы и методы обучения биологии: книга для учителя: из опыта работы / В. Я. Яковлев, Л. Ф. Спирин.- М.: Просвещение, 1992

Электронные образовательные ресурсы

1. Цифровая лаборатория «Архимед». Пособие для учащегося. – М.: ИНТ.
2. http://www.flowersweb.info/
3. http://www.greenhands.spb.ru/
4. http://www.donnaflora.ru/
5. http://avflower.com/
6. http://www.telezhurnal.com/category245.html

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ И РОДИТЕЛЕЙ

1. Бердникова О. В. Все о комнатных растениях, - М., 1995
2. Бердникова. — М.: Вече, 2006.
3. Лимаренко, Андрей Юрьевич. Полная энциклопедия домашнего цветоводства./ А. Ю. Лимаренко, Т. В. Палеева. — М.; СПб.: АСТ: Сова, 2005.
4. Мир растений. Энциклопедия. М., 2000
5. О чем говорят названия растений. Головин Б.Н. Агропромиздат, 1986
6. Определитель декоративных растений. М., Наука, 2001
7. Популярная экология. Фарб П. М., Мир, 1971
8. Рассказы о почве. Польский Б.Н. М., Просвещение, 1977
9. Шульце М. Основы флористики. Издательство: "Вигёа Мойеп", 2003

ПРИЛОЖЕНИЕ

Материалы для проведения занятий кружка

Строение декоративных растений.
Растения, которые человек выращивает и содержит в комнатах, происходят из различных районов влажных и сухих тропиков и субтропиков Америки, Азии, Африки, Австралии и Европы. Естественно, что они различны по своему строению, форме, окраске, времени цветения.
Основными органами растений являются:

- ✓ стебель
- ✓ корень
- ✓ Лист
- ✓ Цветок
- ✓ плод

Стебель — главная надземная часть растения; совместно с боковыми разветвлениями является как бы его скелетом. Стебель несет на себе почки, листья, цветки и плоды. По стеблю происходит передвижение веществ: из корней подается вода с минеральными веществами, органические вещества, образовавшиеся в листьях, передвигаются в корни и другие органы растения. В стеблях могут откладываться запасные питательные вещества. Стебель вместе с находящимися на нем листьями и почками называется побегом. Для вегетативного размножения часто используют отрезки побегов, которые называются стеблевыми черенками.Стебель длительное время приспосабливался к различным условиям обитания. Это привело к его видоизменениям, из которых наиболее часто встречаются корневище, луковица, клубень, клубнелуковица, кладодий.
Лист — это орган, в котором протекают процессы фотосинтеза (образование органических веществ из углекислоты и воды под действием света), газообмена и испарения воды. Газообмен и испарение воды происходит через микроскопические отверстия в кожице листа — устьица. Лист состоит из пластинки, черешка и иногда — прилистников. Листовая пластинка может быть плоской, трубчатой и игольчатой, края листа цельные или зазубренные. В зависимости от характера края листовой пластинки листья бывают цельнокрайные и зазубренные.
По форме листовая пластинка бывает округлой, сердцевидной, яйцевидной и т. Д. Место прикрепления листа к стеблю утолщено и называется узлом, расстояние между узлами — междоузлием. Листья на стебле располагаются по одному друг за другом или прикрепляются попарно — один против другого. Для листьев характерно жилкование. Жилки — это сосуды, по которым передвигаются растворы органических и минеральных веществ.

Приспосабливаясь к условиям окружающей среды, листья у различных видов подвергались изменению. В засушливых районах они превратились в колючки. У растений, имеющих слабый стебель, они видоизменились в усики, у других растений роль листьев играют разросшиеся черешки (филлодии).
Цветок — укороченный видоизмененный побег, приспособленный для семенного размножения. Он состоит из цветоножки, цветоложа, чашелистиков, образующих чашечку, окрашенных лепестков, из которых состоит венчик цветка, пестика (пестиков) и тычинок.
Цветоножка — часть цветка, которой он прикрепляется к стеблю; некоторые цветки не имеют цветоножек и называются сидячими. У основания цветоножки часто имеется один или несколько листочков, которые называются прицветниками.

Венчик — это обычно яркоокрашенная часть цветка. Венчик бывает правильный (все лепестки имеют одинаковые размер и форму и расположены симметрично) и неправильный (лепестки различны по форме и размеру).

Цветки бывают простые и махровые (много лепестков), одиночные или собранные в соцветия, т.е. в группы, в которых цветки расположены в определенном порядке. К простым соцветиям относятся кисть (ландыш, черемуха), колос (гладиолус), щиток (турецкая гвоздика); к сложным — сложный колос, сложная кисть (метелка), сложный щиток, сложный зонтик.

Для образования плодов и семян необходим процесс опыления, когда пыльца с тычинок попадает на пестик. Пыльца у растений, находящихся на открытом воздухе, переносится насекомыми или ветром. У комнатных растений опыление, как правило, производится искусственным путем.
Для семенного размножения растений служат семена.

Особенности содержания комнатных растений.
Световые условия. Тепловой режим.
1. Освещение.
Любое растение стремиться к свету и солнечный свет для них не заменит никакой искусственный. Свет растениям необходим для фотосинтеза и регуляции процессов роста. В феврале многие растения трогаются в рост. Освещение при этом чаще бывает слабым, в это время в средней полосе как правило бывают пасмурные дни. Растение же по увеличению длины дня, независимо от интенсивности освещения, определяет наступление весны и трогается в рост. Поэтому освещению надо придавать большое значение, особенно в период роста и при переходе к зимнему покою. Соответственно тому, насколько освещена комната, какова в ней температура, следует подбирать светолюбивые или теневыносливые растения, теплолюбивые или растения, подходящие для прохладных помещений. Чтобы к растению на окне поступало больше света, стекла должны быть чистыми. Даже небольшой слой пыли забирает много света. Интенсивность освещения необходимо регулировать, исходя из потребностей растений. Цветы можно разместить на полу, на подиумах, на шкафах, полках и столиках, подвесить на стенах, у окон и дверей, на подоконниках. Несколько небольших растений можно посадить в один низкий горшок или плошку. Для этого подбирают растения с одинаковыми требованиями к почве, температуре и влаге.
Растения, рекомендуемые для северного окна: аспарагус перистый; венерин волос; драцена узколистная; калатея; кипарис; монстера; хамедорея высокая.
Растения, рекомендуемые для южного окна: нолина; жасмин; кактусы и суккуленты.
Растения, рекомендуемые для восточного и для западного окна: бегония; кодиум, фикус.
Искусственное освещение
Для нормального развития всем растениям нужен свет. При его недостатке растения вытягиваются, теряют пеструю окраску листьев, плохо цветут. Особенно заметным становится недостаток света в короткие пасмурные дни поздней осени и зимы. Тут на помощь приходит электрическое освещение. Для улучшения световых условий в зимний период растениям, расположенным на подоконнике или вблизи окна, лампы включают на 4-6 часов. Выращивание растений при искусственном освещении позволяет получить гораздо более пышные декоративные растения, цветущие растения при этом могут цвести более длительно

2. Температура.
В комнате в любое время года воздух находиться в движении. При размещении растений обязательно учитывайте особенности воздушных потоков. Для теплолюбивых растений

к зиме необходимо заклеить оконные щели, сделать утепление, не стоит высокие и теплолюбивые растения размещать рядом с форточкой или балконной дверью.
Требования комнатных растений к температуре различны в зависимости от того, в каких условиях они обитали на родине. Большинство тропических растений нуждаются зимой в температуре 18-20° С. Растения, происходящие из районов с субтропическим климатом, требуют зимой более прохладного содержания (8-16° С). Некоторые комнатные растения приспосабливаются к температурам, не соответствующим их природным требованиям.
Обычно наибольшие трудности заключаются в содержании растений, требующих пониженных температур зимой. Создать такие условия в комнатах довольно сложно.
Если растения стоят на окне, их располагают ближе к стеклу, частично отгораживают от помещения шторой, приоткрывают форточку, ставят щит от жаркого воздуха отопительных батарей. Иногда в окне оставляют одну наружную раму или расширяют пространство между рамами, создавая специальную оконную тепличку для субтропических растений. Для крупных растений (например, цитрусовых) некоторые любители используют лоджии, застекляя их двойными рамами. Повышенные температуры, особенно зимой при недостатке света, вредны и для тропических растений. Если нет возможности снизить температуру, необходимо дать им дополнительное освещение. В летнее время перегрева можно избежать, затенив окно.
Температуру воздуха можно снизить проветриванием. При этом важно избегать прямых сквозняков, отрицательно сказывающихся на состоянии растений. При проветривании зимой во время морозов растения нужно отставлять от окна, в слабые морозы - закрывать бумагой, тканью. Проветривание не только регулирует температуру, но и обеспечивает приток свежего воздуха, в котором растения постоянно нуждаются. Резкие колебания температуры вызывают переохлаждение корней, образование пятен на листьях, их опадение.

Воздушный режим. Водный режим.

Частота полива определяется состоянием растения и внешними условиями (тепло, влажность почвы и воздуха, интенсивность освещения и т.д.). Земля в горшках должна, как правило, находиться в умерено влажном состоянии. Нельзя допускать резких переходов от недостатка влаги к ее избытку. Это значит, что полив должен быть регулярным и равномерным. При избыточном поливе концы листьев становятся коричневыми с выраженным пожелтением. От полива холодной водой на листьях могут появиться желтовато-серые пятна. Потребность растений в воде определяется их специфическими особенностями: строением надземных органов, мощностью корневой системы и т.д. Например, растения с сочными, мясистыми листьями (такие как агава, алоэ и т.п.) меньше нуждаются в воде, чем растения с крупными листьями, которые иногда требуется поливать два раза в день. Для луковичных растений вреден избыток влаги. Лучше всего поливать их, направляя струю воды не на луковицу, а ближе к стенкам горшка, или поливать с поддона. Есть растения, которые очень чувствительны к недостатку влаги. Зимой, в период покоя рост растений замедляется или прекращается, в это время растения меньше нуждаются в воде и поливают их гораздо реже, иногда до 2-3 раз в месяц. Наоборот, весной и летом, когда у растения период роста и цветения полив нужен чаще, иногда до 2-3 в неделю. При незначительной пересушке молодые побеги, бутоны и цветки могут пострадать.

Почвенные условия. Практика

Дерновая земля - основная в цветоводстве, она достаточно пориста, богата основными питательными веществами, действующими в течение многих лет. Листовая земля - легкая, рыхлая, но содержит меньше питательных веществ, чем дерновая. Она может служить хорошим рыхлителем для тяжелых дерновых земель. Перегнойная земля

(перегнойно-навозная). В закрытом грунте эту землю часто называют парниковой, так как она образуется из перепревшего навоза в смеси со старой парниковой землей. Перегнойная земля - легкая, рыхлая, жирная, т. е. очень богата питательными веществами с преобладанием азота в легко усвояемой для растений форме. Применяется в качестве сильно действующего составного компонента к земельным смесям. Используется для большинства горшечных культур и выращивания рассады. Торфяную землю заготавливают, как правило, та низинных торфяных болотах. В отдельных случаях для ее приготовления можно использовать брикеты и торфяную крошку. Торфяная земля - мягкая, рыхлая, очень влагоемкая, состоит из медленно. разлагающихся органических остатков и в чистом виде малопитательна. Используют ее для различных земельных смесей как рыхлитель, особенно с дерновой землей, так как улучшает ее физические свойства, делая более рыхлой и легкой. Компостную землю готовят путем компостирования в штабелях, кучах, ямах различных растительных и животных остатков, мусора, сорняков, отходов теплично-парникового и домашнего хозяйства. Хранение и смешивание земель. Обычно в цветоводческих хозяйствах создают двух-трехлетние запасы садовых земель, которые хранят в закрытом, желательно непромерзаемом помещении. При составлении земляных смесей учитывают биологические особенности растений, их возраст, условия культуры, а также реакцию (pH) почвенного раствора, при которой данное растение может произрастать.

Питание комнатных растений и их удобрение.

Регулярная подкормка комнатных растений удобрениями должна быть обычной процедурой, так как многие так называемые заболевания растений вызываются именно неправильным уходом.

Признаки избытка минеральных веществ следующие:

- Поникшие листья;
- Белая корочка на поверхности почвы и наружной стенке керамического горшка (в районах с мягкой водой);
- Сухие коричневые пятна на листьях, сухие края листьев;
- Летом приостанавливается рост растения, а зимой можно видеть слабые, вытянутые стебли.

Когда проводить удобрения.

Комнатные растения при ограниченной площади питания сильно истощают землю. Когда корни растения оплетут почвенный ком, они образуют войлокообразный слой, в котором отдельные корни даже не имеют соприкосновения с землей. Поэтому если корни растений полностью оплели и пронизали земляной ком, то растение нужно пересадить в питательную почву. Если корни растения только оплели земляной ком, но не образовали войлока, то следует применить перевалку растения или минеральную или органическую подкормку. Удобрять можно только здоровые растения в период роста и цветения. В период покоя и при остановке роста некоторых растений в конце лета и осенью растение не удобряют. Нельзя также удобрять не окоренившиеся, а также больные растения. Быстро растущие растения удобряют чаще, медленно растущие - реже. Нельзя вносить удобрение, когда земляной ком сух. Нужно предварительно хорошо его увлажнить и затем внести удобрительную поливку.

Когда не рекомендуется проводить подкормку удобрениями:

- Растения в период покоя или в конце периода роста перед периодом покоя
- Только что пересаженное растение и только что купленное растение (подкормка не ранее чем через 2 недели)

- Больные растения, когда не установлена причина болезненного состояния,- Растения с постадавшей корневой системой (корневая гниль, если растение было сильно залито и т.п.)
- Кактусы не рекомендуется подкармливать органическими удобрениями.

Уход за комнатными растениями.

Пересадка и перевалка. Практика

Все горшечные растения нуждаются в регулярной пересадке. О необходимости пересадки судят по развитию корневой системы. Растение пересаживают тогда, когда корни целиком оплетут земляной ком и горшок становится тесен. Масса тонких корней, вылезающих из дна, указывает на необходимость пересадки растения в более крупный горшок. Почва значительно уплотняется, что затрудняет доступ воздуха, обедняется питательными веществами, а подчас закисает, в ней могут появиться насекомые и черви. Возникает необходимость заменить почву. Замена почвы без сохранения кома земли и есть пересадка. Делают это так. Почву в горшке обильно увлажняют. Чтобы ком лучше отошел от горшка, можно внутри, вдоль его стен, несколько раз провести острым ножом. Затем, прикрыв левой рукой растение у основания стебля, повернуть горшок вверх дном. Правой рукой слегка постукивать по дну, пока ком не освободится. Затем растение помещают в посуду с водой (с добавлением марганцовки), где остается вся земля, а корень тщательно осматривают. Сухие и гниющие корни удаляют острым ножом. Места среза засыпают древесным углем. Пересаживают растения обычно весной (с конца февраля по май), чтобы за лето они успели хорошо укорениться и окрепнуть к зиме. Однако хвойные и пальмы лучше пересаживать в середине лета, когда у них завершается период усиленного роста, цветущие – после отцветания, луковичные – после стадии летнего покоя. Для пересадки используют обычно глиняные или пластмассовые горшки. Посуду для пересадки подбирают по размеру корневой системы. Нужно помнить, что пересадка временно ослабляет растение.

Перевалку применяют к тем растениям, которые не переносят пересадок (пальмы, кипарис, адиантум), а также в тех случаях, когда желательно ускорить цветение. При этом растение помещают в меньшую посуду, чем была. Если же нужно оттянуть цветение, берут посуду значительно больше прежней и, не нарушая кома, растение осторожно опускают в горшок, предварительно подправив дренаж, затем сажалкой или пальцем слегка уплотняют землю по стенкам. Деревянной палочкой можно снять старую землю (до наружных корней) и подсыпать свежую. После этого растение поливают и в течение лета регулярно подкармливают.

Прищипка, обрезка и омолаживание.

Обрезка способствует хорошему росту и обильному цветению растений, она необходима, чтобы получить красивую крону или форму растений. Обрезку предпринимают в трех случаях:

- если хотят омолодить растение
- если хотят сформировать растение
- санитарная обрезка

Лучшее время для обрезки весна. Обрезка производится после периода покоя. Срез делается над направленным наружу листом, иначе новые побеги будут расти внутрь. Срез должен быть сделан на несколько миллиметров выше почки и идти от нее в сторону, слегка наискось.

Прищипка. Чтобы черенки или молодые растения хорошо ветвились и не тянулись вверх, нужно замедлить их рост в высоту отщипнув верхушки побегов. Прищипывают растение обычно над первой парой листьев.

Обрезка на зиму. Кадочные растения, которые зимой содержатся в темном подвале, осенью нужно как следует обрезать, удалить все оставшиеся листья. Помните: корневая системы не должна пересыхать.
Омолаживающая обрезка. Она особенно подходит для тех растений, у которых могут развиваться длинные побеги, со временем теряющие листья, или оголившиеся от высокой температуры или сухого воздуха зимой. При омолаживающей обрезке побеги удаляют почти до самого основания. Но при этом нужно следить, чтобы на "пеньках" оставались по 2-3 живые почки. Не страшно, если вы удалите до 90% длины побега. Ведь чем интенсивнее обрезка, тем активнее последующий рост оставшихся побегов. Если вам жаль расставаться со всеми побегами сразу, можно омолодить растение поэтапно, сначала обрезав половину побегов, а когда они подрастут, коротко подстричь и остальные. Омолаживающую обрезку лучше проводить незадолго до начала или в самом начале периода роста. Не забудьте подкормить растение после омолаживающей обрезки, ведь растению предстоит расти с большей скоростью, чем обычно. После омолаживающей обрезки вырастает много сильных, здоровых побегов. Поэтому иногда такую обрезку проводят для того, чтобы получить много качественных черенков.
Подвязка и купание растений.
Подвязка растений. Некоторые декоративные растения имеют хрупкий стебель (дельфиниум, георгина и др.), слишком раскидистый куст или вьются (цепляющиеся). Их нужно подвязывать. Подвязке растений предшествует установка кольев или натягивание сетки или шпагата. Подвязыванием растений можно достичь большей декоративности. Одновременно подвязка предохраняет их от повреждения и гибели при сильном ветре. Подвязывать растения нужно восьмеркой.

Каждое растение, в большей или меньшей мере, нуждается в водных процедурах. Одним требуется высокая влажность, другим же достаточно редких поливов, но ни одно растение не может прожить без воды. Потребность растения в воде зависит от вида самого растения, от времени года, фазы развития.

Классический душ (купание растений)

Купают растения в ванной комнате под душем. Процедуру эту следует, по возможности, проводить раз в неделю, например во время уборки. Регулярное купание, очищая растение от пыли, улучшает его внешний вид. И в какой-то мере, является профилактикой от паразитов. Чтобы во время купания предохранить землю от размокания и попадания моющих средств, нужно прикрыть горшок полиэтиленовой пленкой. Если растения сильно загрязнены, то моют их со средством для мытья посуды. Сначала при помощи губки взбивают пену, наносят ее на листья растения, выдерживают минут 10, затем тщательно смывают под душем. Дают растениям немного подсохнуть, а затем разносят по местам.

Горячий душ (ошпаривание)

Последнее время, цветоводы очень активно стали использовать горячий душ для ухода за растениями. У такой процедуры имеется целый ряд преимуществ, и как показывает практика, результаты превосходят ожидания. Горячий душ стимулирует рост растений, листва перестает опадать, появляются новые побеги в значительно большем количестве, нежели обычно. Кончики перестают сохнуть, корневая система хорошо развивается. При этом уничтожается плесень, яйца вредителей. Больные растения после “ошпаривания”, в

большинстве случаев, идут на поправку. Поэтому этот метод используют в качестве шоковой терапии для, казалось бы, неизлечимых растений.

Обливание под горячим душем производят с особой осторожностью, соблюдая инструкцию.

1. За 30 минут до горячего душа растение поливается (во избежание ожогов).
2. Земляной ком закрывается полиэтиленовой пленкой.
3. Растение помещается в ванную.
4. Настраивается вода 45-50-55-60-70 градусов. Начинать нужно с 45 градусов и увеличивать температуру с каждым последующим обливанием (используя метод закаливания).
5. Направлять струю душа не более чем на 20-30 секунд.
6. Оставить растение в ванной на несколько часов или на всю ночь, чтобы растение постепенно остыло и не простудилось.
7. После “ошпаривания” не поливать 10-12 дней.

Самое главное это не сварить растение. Поэтому нужно запомнить, что нельзя поливать горячим душем растения, сидящие в сухой земле! Растение сварится!

Посуда для посадки растений.

Большое значение имеет размер емкостей (горшки, вазы, кадки), в которые высаживают или пересаживают растения. Растения из маленького горшка не следует высаживать в очень большой, так как в этом случае новая земляная смесь нередко успевает закиснуть раньше, чем в нее проникнут молодые корни. Диаметр новой посуды, горшка или кадки должен быть на 1—2 см больше диаметра емкости, в которой раньше росло растение. Чтобы стенки новых горшков, сделанных из глины, пропитались водой, их на 1 час опускают в воду. Если горшок уже был в употреблении, его следует чисто вымыть горячей водой с мылом, затем желательно прокипятить с содой и хорошо прополоскать. Глиняные горшки имеют пористые стенки, через которые проникает в земляную смесь воздух, необходимый для дыхания корней, поэтому не следует обертывать их бумагой, а тем более красить масляной краской, которая закупоривает поры в стенках горшка, в результате чего прекращается доступ воздуха к корням. При хорошем содержании емкости могут служить ряд лет.

Немаловажно для растения и качество пластмассы, из которой изготовлен горшок. Лучшей будет та, которую можно использовать в пищевых целях, — она не выделяет в почву вредных веществ, мешающих росту. Недобросовестные производители иногда используют более дешевый, непищевой пластик, содержащий фенолы. В такой посуде корни растения будут угнетены, что обязательно скажется на росте.
Отметим, что большинство растений может успешно расти как в пластиковых, так и керамических горшках.

Основные способы размножения комнатных растений.
Размножение листовыми и стеблевыми черенками.

Наиболее широко распространено размножение комнатных растений стеблевыми черенками (отделенными от материнского растения травянистыми побегами, способными укореняться в воде, песке, субстратах и формировать молодые растения). Этот способ размножения называется также автовегетативным. На черенки срезают острым ножом боковые побеги у большинства растений так, чтобы срез приходился под самым узлом, из которого впоследствии разовьются корни молодого растения. Иногда побеги не срезают, а осторожно сдергивают или выламывают. Нижние листья на черенке обрезают. Отделив черенок от материнского растения, его укореняют в воде, песке, торфе. Стеблевые черенки быстрее и лучше (на 90—100%) укореняются, если правильный уход за ними сочетается с оптимальными по интенсивности света и продолжительности дня условиями. Лучшее время для листового и стеблевого черенкования комнатных растений — весна и начало лета (март, апрель, май и июнь).

Размножение отпрысками, корневищами, луковицами, клубнями.

Известно, что растения размножаются вегетативно, семенами и спорами. Но в комнатных условиях не к каждому растению применим тот или иной способ, так как в закрытых помещениях не всегда происходит опыление цветка: здесь нет для этого помощников, какими служат насекомые, птицы и ветер. Свет, влажность воздуха и температура также не всегда способствуют плодообразованию. Поэтому в комнатном цветоводстве гораздо чаще применяется вегетативный способ размножения: черенками, отпрысками, корневищами, луковицами, клубнями и т. п.

Черенки

Самым распространенным способом размножения комнатных растений в домашних условиях является черенкование. Успех этого метода зависит от вида растения – некоторые древесные растения с трудом или совсем не поддаются размножению в обычных условиях, в то же время такие распространенные растения, как, например, традесканция пустят корни и в стакане с водой.

Отводки

Отводками называются пригнутые к земле побеги маточных растений. Большинство вьющихся и ампельных растений с длинными гибкими стеблями можно размножать этим способом.

Деление куста

Делением куста размножают те растения, которые разветвляются под землей или у ее поверхности и образуют придаточные корни или же дают корневые отпрыски. В качестве примера можно привести хлорофитум, циперус, маранту, сенполию, сансевиерию и многие папоротники. Агавы, алоэ, панданусы, драцены, некоторые пальмы размножают приствольной окоренившейся порослью или корневыми отпрысками, образующимися вокруг маточного растения.

Отпрыски

Некоторые растения образуют корневые отпрыски, развивающиеся из почек на корнях и отходящие от основного стебля (например, бромелиевые, кактусы и другие суккуленты), или маленькие луковички-«детки», которые вырастают возле материнской луковицы (например, гиппеаструм). Отделяя отпрыски, можно получить самостоятельные растения.

Ассортимент комнатных растений
Жизненные формы растений.

При озеленении внутренних объектов, где живет, отдыхает и работает человек, используют разнообразные жизненные формы растений. Среди комнатных растений можно выделить:

- ДЕРЕВЬЯ

К жизненной форме **Деревья** относятся многолетние растения с одним одревесневшим стволом, сохраняющимся на протяжении всей жизни растения. Их ствол всегда растет прямо вверх (ортотропно). Среди наземных кронообразующих деревьев имеются жизненные формы с лежачими стволами – **стланцы.** Они формируются в районах, мало благоприятных для жизни древесных растений, – там, где длинная зима, прохладное лето, где часто дуют холодные ветры.

- КУСТАРНИКИ

К числу древесных растений относится большая группа жизненных форм – **кустарники.** Для них характерно, что одновременно у растения бывает развито много равных по размеру стволов. Главный ствол, имеющийся в начале жизни, живет недолго, и когда он есть, то почти не выделяется по длине среди боковых. Новые стволы у многих из них могут возникать лишь как корнеотпрысковые.

- КУСТАРНИЧКИ

Кустарнички – третий тип жизненных форм древесных растений. Для всех них характерен низкий рост стеблей. Главный стебель, имеющийся лишь в начале жизни, существует недолго (3–7 лет). На смену ему развиваются укореняющиеся боковые подземные одревесневающие стебли.

- ПОЛУКАСТАРНИКИ

Характерный признак для полукустарников – регулярное отмирание верхних частей надземных побегов. Оставшиеся, неопавшие, части стеблей одревесневают и в таком виде сохраняются на протяжении нескольких лет. На этих одревесневших надземных частях стебля всегда имеются почки возобновления, из которых на следующий год развиваются многочисленные новые травянистые стебли. Этим полукустарники всегда отличаются настоящих травянистых растений.

- ЛИАН

Лианы – особая жизненная форма растений, выработавшаяся в борьбе за свет и пространство в густых растительных сообществах. Для лиан характерны длинные тонкие стебли и способность к очень быстрому росту, позволяющая им выносить листья на поверхность крон деревьев. Большинство лиан – светолюбивые растения. Возникновение лиан в природе происходило независимо в разных классах и семействах растительного царства под влиянием сходных условий существования: есть лианы среди папоротников, голосеменных, однодольных и двудольных покрытосеменных растений.

Способы прикрепления к опорным растениям у лиан различны. Вьющиеся лианы обвивают опору молодыми неодревесневающими верхушками стеблей, обладающими способностью совершать круговые движения. Таковы восковое дерево, алламанда слабительная, клеродендрон госпожи Томсон, тунбергия. Лазящие лианы взбираются на

опору при помощи загнутых назад крючков и щетинок. Многие виды семейства ароидных (монстера, филодендрон, сингониум), различные представители семейства перечных и фикусы прикрепляются к опоре придаточными корнями. Наиболее совершенными приспособлениями для прикрепления к опоре являются усики различной морфологической природы. В усик может превращаться то лист, то черешок, то целое соцветие. Встречаются лианы и в странах с субтропическим и умеренным климатом, но там их немного и они не играют большой роли в растительном покрове.

Ассортимент комнатных растений.

Трудно представить, как смог бы жить и работать человек без комнатных растений, особенно дождливой осенью, зимой, когда деревья лишены листьев, земля скована морозом. В это время, когда природа спит крепким сном, человек особенно тянется к зелени, цветам. На протяжении всей истории человеческого общества цветущее растение — этот хрупкий и быстротечный облик живой природы — всегда украшал жизнь людей. Ни мебель, ни картины так не украшают комнату, как декоративные комнатные растения. Они радуют наш глаз, напоминают о великолепии весны, теплом дыхании лета и блистательности золотой осени, впечатляют своими живыми и сочными красками. Что может быть прекраснее комнаты, утопающей в цветах? Какие искусственные запахи могут сравниться с упоительными ароматами душистых растений? Эти маленькие оазисы зелени, благоухания, красок, меняющихся в зависимости от времени года, действуют на нас как восхитительная музыка. Комнатное цветоводство развилось из естественного стремления как можно больше увеличить возможность общения с живой природой. Оно возникло в странах с ярко выраженной сменой времен года, где городские жители чаще всего более 20 часов в сутки находятся в помещении. Первоначально в зимнее время в комнатах выращивали лекарственные растения. Затем на смену им пришли растения с красивыми цветками и листьями. После крупных географических открытий в оранжереях и комнатах появились разнообразные представители тропических лесов, субтропиков, пустынь Америки, Азии, Африки. Люди пытались приучить к жизни в комнатах полюбившиеся цветы и травы, но не всегда это удавалось. Постоянная температура от 14 до 20°С, ограниченность света, переизбыток углекислого газа, преобладание сухого воздуха привело к тому, что в качестве комнатных растений выжили и распространились биологически наиболее приспособленные виды. Искусственный отбор переплелся с естественным отбором: прижились чрезвычайно выносливые жители пустынь или растения тропических лесов. Поскольку в тропиках тепло и влажно, нет листопада, то и комнатные растения круглый год не теряют листьев. Хуже чувствуют себя представители субтропиков: зимой они чахнут, но весной вновь оживают и зацветают. Путем селекции человек вывел такие сорта, каких нет и никогда не было в природе. Сейчас декоративные комнатные растения чрезвычайно распространены. Почти нет такого дома, квартиры, предприятия, учреждения, где бы не росли комнатные растения, которые украшают интерьеры, создают уют, радуют глаз, освежают воздух.. Любители-цветоводы должны знать не только название комнатного растения, но и его родину, биологические особенности, потребность в питательных веществах, воде, свете. Авторы настоящего руководства поставили перед собой задачу помочь любителям комнатного цветоводства в подборе ассортимента растений для комнат с различными температурой и освещением, познакомить с основными приемами выращивания, аранжировки и ухода за ними. В предлагаемой книге читатель найдет советы и рекомендации по выращиванию, размножению, пересадке декоративных растений и уходу за ними. Многие растения не

имеют русских названий, а только латинские, это относится к мало распространенным декоративным видам.

<u>Сказки. Загадки. Легенды. Стихи.</u>

ТЮЛЬПАН

Давным-давно человеческое счастье пряталось в плотно сжатых бутонах тюльпана. И никто ни силой, ни хитростью не мог добраться до него. Однажды по лугу шла нищенка со златокудрым ребенком. Она и не помышляла добраться до сердца тюльпана и взять оттуда свое счастье. Но малыш вырвался из ее рук и, смеясь, бросился к дивному цветку. Тюльпан, видя чистоту чувств ребенка, раскрыл лепестки. Теперь ранней весной эти нежные цветы с готовностью раскрывают нам свои сердца и дарят счастье всякому, кто его жаждет

ВАСИЛЕК (волошка, синюшка)

Древняя русская легенда: Однажды небо упрекнуло хлебное поле в неблагодарности. ”Все, что населяет землю, благодарит меня. Цветы воссылают мне свои благоухания, леса - свой таинственный шепот, птицы - свое пение и только ты не выражаешь признательности и упорно молчишь, хотя никто иной, а именно я наполняю корни злаков дождевой водой и заставляю вызревать золотые колосья”.

”Я тебе благодарно отвечала поле. – Я украшаю пашню весной волнующейся зеленью, а осенью покрываю ее золотом. По-другому я не могу выразить благодарность тебе. У меня нет способа, чтобы вознестись к тебе; дай его, и я буду осыпать тебя ласками и говорить о любви к тебе. Помоги мне”. ”Хорошо согласилось небо, - если ты не можешь вознестись ко мне, то я сойду к тебе”. И приказало земле вырастить среди колосьев великолепные синие цветы, кусочки его самого. С тех пор колосья хлебных злаков при каждом дуновении ветерка склоняются к посланцам неба – василькам, и шепчут им нежные слова любви.

ПОДСНЕЖНИК

Когда у Богини снега родилась девочка, она долго думала, как назвать дочку. Думала-думала, пока не придумала, и назвала ласковым именем – Снежинка. Снежинка, беленькая девочка с белыми волосами, лежала в белой кроватке, под белыми облачными простынями. Когда Снежинка подросла, к ней, как водится, стали ходить женихи. Пришел Месяц, но Снежинке он не понравился – лысый забулдыга, ночами не спит, все по небесным кабакам шатается, а днем заберется под облако и дрыхнет. Пришел Луч солнца, но Снежинка отказала и ему. Он так горячо клялся в любви, что было трудно ему поверить. Разгневался Бог снега и сурово сказал дочке:

- Если не можешь сама выбрать мужа, так я это сделаю за тебя.

И он послал весть Ветру, повелителю небесной синевы, у которого, как известно, было четверо холостых сыновей. Примчался Ветер на расписных санях. Как бубенцы, звенели ледяные сосульки, примерзшие к уздечкам резвых жеребцов. Снежинку сосватали старшему сыну Бога Ветра – Северному ветру. Счастливая Богиня снега собирала дочери приданое. Набивала перины и подушки мягким снежным пухом, подрубала и шила белые облачные простыни, низала на нитки сверкающие ледяные бусы. Как принцесса выглядела Снежинка, когда съехались свадебные гости. Довольные родственники желали счастья, нахваливали молодых: какая красивая, ладная пара. Только у Снежинки сердце не радовалось, когда Северный ветер под застольные возгласы «Горько! Горько!» касался холодными губами ее уст.

- Я не смогу любить его, - прошептала со вздохом Снежинка, но так тихо, что, кроме матери, никто ее не услышал.

- Не быть моей дочке счастливой. – Материнское сердце дрогнуло от страшного предчувствия.

Когда пир был в самом разгаре, жених крикнул своему брату Южному ветру, чтобы тот сыграл танец. Южный ветер уселся на край облака, достал из-за пазухи дудку и заиграл. Полилась нежная мелодия, и Снежинка пустилась в пляс. Она вертелась и кружилась, пристукивая звонкими каблучками серебряных туфелек, а озорной деверь, Восточный ветер, хлопал в ладоши и посмеивался. Только Западный ветер, пригорюнившись, все мрачнел и мрачнел, пока не заплакал, припав головой к отцовскому плечу.
- Сын мой, в такой праздник ты плачешь! – удивился отец.
- Почему ты высватал Снежинку брату, а не мне? Почему у меня не будет такой пригожей жены? – захныкал Западный ветер.
Теперь и Южный ветер поднял свои голубые глаза на Снежинку, и они встретились с сияющим взором невесты. Еще нежнее зазвучала дудка, она пела только для одной Снежинки, а Снежинка плясала только для Южного ветра. Что же будет, если заметит злой и ревнивый Северный ветер. Богиня снега в отчаянии ломала под столом пальцы.
-Дочка, дочка, укроти свое сердце! – умоляла шепотом Богиня снега, когда Снежинка кружилась возле нее.
Но как укротить сердце, в котором пробудилась любовь? Разве могла Снежинка сделать то, на что неспособны даже люди, - ни молодые, ни старые, ни глупые, ни умные! Может быть, Северный ветер, увлекшись беседой с Богом снега, ничего и не приметил бы, если бы снедаемый завистью Западный ветер не ткнул его в бок со злой насмешкой:
- От пылких взоров нашего брата твоя Снежинка скоро растает.
Услышав это, Северный ветер вскипел от ярости, стукнул кулаком по столу и крикнул Южному ветру:
- Спрячь свою дудку, не то я сломаю ее!
Музыка пуглива, как птица. Дудка замолкла, и Снежинка растерянно заглянула в голубые глаза Южного ветра, словно убеждаясь, в самом ли деле любовь его была такой мгновенной. Снежинка опомнилась лишь тогда, когда Северный ветер вскочил на ноги и взревел:
- Не забывай, Снежинка, что ты моя, а ты, брат, не забывай, что она не твоя! А теперь, Снежинка, ты запляшешь под мою дудку!
Северный ветер засунул пальцы в рот и так пронзительно свистнул, что у всех мурашки по спине пробежали.
- Пляши! Пляши! – приказал он Снежинке. Как зачарованная, стояла она перед простиравшим к ней руки Южным ветром. Она пыталась повернуться, но ноги ее превратились в ледяные сосульки и не повиновались.
-Пляши! Пляши для меня! – Северный ветер взревел так яростно, что зашатались своды снежного дома, но Снежинка и не шелохнулась.
-А-а-а! У-у-у! – взвыл Северный ветер и, выхватив из-за пояса бич, замахал им. – А теперь, брат мой, Южный ветер, я не пожалею твоих розовых и яблоневых садов. Этой же ночью загублю их своим дыханием, завтра будешь качаться на высохших ветвях и лить горючие слезы. Любовь, должно быть, вернее всего подсказывает, как спасти то, что любимому жизни дороже. Не успел Северный ветер набрать в грудь воздух, как Снежинка, увидев помрачневшее лицо Южного, быстро вспорола свои перины, и мгновенно сады Южного ветра застлались белым снежным покровом. И не страшно уже было розам и яблоням ледяное дыхание ветра. Обезумевший Северный ветер пытался отомстить Снежинке. Он замахнулся на нее бичом, но Снежинка ловко увернулась от удара. Северный ветер бросил бич и кинулся на Снежинку.
- Свадьба кончилась! – вопил он. – Я отвезу тебя домой и упрячу в самое темное подземелье. Пускай тебя, там загрызут крысы и мыши, непокорная жена.
Видимо, любовь подсказала и южному ветру, как спасти ту, что стала его сердцу всего дороже. Прижав Снежинку к груди, он полетел с ней к своим садам. Северный ветер взвыл, как подраненный волк и, схватив бич, погнался за ними. От взмахов бича в темном небе мелькали красные полосы, от рева содрогался воздух. Но куда Южному

ветру укрыть Снежинку от гнева Северного? Он уложил ее под розовый куст и просил подождать, пока не одолеет в трудной схватке брата.
- Поцелуй меня сначала, мой милый, мой единственный, и я буду ждать тебя хоть всю жизнь.
Южный ветер целовал Снежинку нежно и долго, пока возлюбленная не растаяла в его объятиях, не ушла каплей росы в землю и не растворилась в ней.
- Где она? Куда девалась? – накинулся Северный ветер на брата. – Я только что видел, как ты целовал ее.
- Ах, брат мой, не из-за чего нам больше враждовать, - скорбно ответил Южный ветер. – Вон где она лежит теперь, как капля росы, как слеза, растворившаяся в земле.
- Я не верю ей, и тебе не верю, - ответил Северный ветер, скрежеща зубами. – Чтоб она никогда не встала, я придавлю ее ледяной плитой.
Время от времени Южный ветер обходит свои розовые и яблоневые сады. В конце зимы или ранней весной Снежинка, чувствуя его приближение, дыханием растапливает ледяную корку и, высунув головку, заглядывает в голубые глаза возлюбленного. А люди, завидев маленький беленький цветочек, почему-то радуются и рассказывают друг другу как о большом событии:
- Ты знаешь, в саду уже расцвел Подснежник!

Загадки:

Вырос в поле дом -
полон дом зерном.
Стены позолочены,
ставни заколочены.
И стоит новый дом на столбе золотом.
(Колосок)

Разломился тесный домик
На две половинки,
И посыпались оттуда
Бусинки - дробинки.
Бусинки зеленые,
Сладкие ядреные.
(Горох)

Зелена, а не луг, бела, а не снег,
Кудрява, а без волос.
(Береза)

Я - травянистое растение
С цветком сиреневого цвета.
Но переставьте ударение,
И превращаюсь я в конфету.
(Ирис)

Что летом и зимой
В рубахе одной?
(Ель, сосна)

Кудри в речку опустила
И о чем-то загрустила,
А о чем грустит, никому не говорит.
(Ива)

То фиолетовый, то голубой,
Он на опушке встречался с тобой.
Названье ему очень звонкое дали,
Но только звенеть он сумеет едва ли.
(Колокольчики)

Падают с ветки
Золотые монетки.
(Листья)

Композиции из цветов. (см. Размещение растений)

Паспортизация растений

Варианты оформления «Паспорта» могут быть разными — альбом, тетрадь или папка из так называемых «прозрачных файлов», соединенных вместе. Последний вариант наиболее удобен, так как позволяет при необходимости менять информацию, дополнять ее. В паспорте растения необходимо указать научное и бытовое (русское) название (например, бальзамин,
или Ванька мокрый); если есть интересная информация — происхождение названия; родину растения
— континент, страну; условия, в которых оно живет в природе (тропический лес, пустыня и т.п.);
экологические особенности — отношение к свету (светолюбивое, теневыносливое), влаге (растения влаголюбивые или засухоустойчивые); особенности питания растений .
Часть информации можно изобразить в виде системы значков.

Пеларгония (Герань)

Родиной пеларгонии является Южная Африка. В природе насчитывается около 280 различных видов пеларгоний, не :читая искусственно выведенных сортов, но в качестве -декоративных комнатных растений популярны пеларгония крупноцветковая, пеларгония душистая, пеларгония зональная и пеларгония ползучая, пеларгонии являются травянистыми вечнозелеными растениями .

Содержание: пеларгонии достаточно устойчивы к невысокой температуре воздуха, однако она не должна опускаться ниже 12° С. Перегрев также нежелателен Пеларгония светолюбива и нуждается в прямых солнечных лучах
полив должен быть умеренным, зимой — совсем небольшим, т. к. переувлажнение может привести к загниванию корней
Для увеличения периода цветения отцветшие цветоносы обламывают

Размещение растений в комнате

Соответственно тому, как освещена комната, куда выходят ее окна, какова в ней температура, следует подбирать светолюбивые либо теневыносливые растения, теплолюбивые либо растения, подходящие для прохладных помещений. Цветы можно разместить на полу, на подиумах, на шкафах, полках и столиках, подвесить на стенках, у окон и дверей. На подоконник можно поставить несколько прекрасно сформированных растений. Глиняные горшки лучше поместить в особые кашпо (декоративный сосуд) - керамические, древесные либо стеклянные. Несколько маленьких растений можно посадить в один маленький горшок либо плошку (широкую гончарную миску). Для этого подбирают растения с одинаковыми требованиями к почве, температуре и влаге. В домах с окнами, имеющими узенькие подоконники и расположенные под ними батареи, зеленоватый интерьер создается подвесным либо передвижным. Подвешенные у окна кашпо с вьющимися растениями создают как бы парящее в воздухе панно из зелени. Растения перед окном можно разместить на особых подставках, тогда они будут получать довольно света и меньше затенять комнату. Ампельные растения прекрасно смотрятся на полочках, прикреплённых на освещённой стене либо около окна. Огромные кадки с пальмами, монстерой, филодендроном лучше поставить недалеко от окна на специальную подставку либо тумбочку. Один-два горшка с теневыносливыми растениями (аспидистра, иглица, стрелиция) можно поместить в глубине комнаты на тумбочке либо книжной полке.

Для оживления скучного интерьера не стоит расставлять по всей комнате невзрачные вечнозеленые и обыденные цветущие растения, лучше сделать несколько зеленоватых островков, каждый из которых привлекателен сам по себе. При этом можно изменить общий вид комнаты: высокие потолки будут казаться ниже, если подвесить корзинку со свисающими растениями, а низкие покажутся выше, если поместить крупное высокое растение.

Дуговидные стволы с маленькими листьями визуально расширят узкую комнату. Принципиально также учесть соотношение размеров: мелкое растение будет смотреться жалким в просторном помещении, а крупное - доминировать в маленьком. В нарядной комнате уместны растения с большими листьями обычный формы, а просто обставленную украсит колоритная пестрая листва.

более распространённые комнатные растения - алоэ , амариллис, аспарагус , бегонии, гиацинт, глоксиния, кактусы, лимон комнатный , розы, традесканции, узамбарская фиалка, цикламен, фуксия, а также азалия, жасмин, кальцеолярия, лигуструм, монстера, папоротники, пеларгонии, плющ, сансевьера, сциндапсус и многие остальные.

Для удачного разведения растений нужно знать их родину, чтоб сделать соответствующие условия в комнате. Растения, купленные в оранжереях, вначале могут подсыхать, терять листья, но при заботливом уходе они дадут новейшие побеги, покроются листьями.

брать нужно юные растения, так как они быстрее привыкают к новым условиям, ставить их следует ближе к окну, в жаркое время дня затенять от прямых солнечных лучей. На воздух летом их перемещают равномерно: поначалу держат на открытых окнах, потом выставляют в защищённое от ветра затенённое место и лишь после этого переносят на неизменное место.

Защита комнатных растений от вредителей

Значительный вред комнатным растениям наносят вредители и возбудители заболеваний. Развиваясь, как правило, при неблагоприятных условиях содержания растений, они существенным образом влияют на общее состояние культур, иногда вызывают их гибель. Развитию вредных и патогенных организмов способствует экологическая обстановка помещений: не всегда оптимальный световой и температурный режим, нередко наблюдаемая чрезмерная сухость воздуха. Усиливает влияние негативных факторов недостаточный или избыточный полив, неправильно подобранные земляные смеси, несбалансированное питание, сквозняки, загазованность и многое другое. Растения, получающие надлежащий уход, отличаются не только высокой декоративностью, но и проявляют повышенную устойчивость к заболеваниям, реже подвергаются нападению вредителей. В целях успешной борьбы с вредителями важно своевременное определение характера повреждений и выявление причин заболеваний, что позволяет исключить условия, провоцирующие их развитие, принять меры к устранению.

Тля оранжерейная. Мелкое насекомое 0,5—0,6 мм длиной, продолговато-яйцевидной формы, с мягкими наружными покровами. Окраска тела не одинакова у разных видов тли — от желто-зеленой до черной. Наиболее часто встречается тля зеленой или темно-зеленой окраски. Это мелкие насекомые на длинных ножках, передвигаются медленно, бывают крылатые и бескрылые, проходят сложный цикл развития. Сложность цикла заключается в чередовании поколений. Бескрылой самке достаточно одного оплодотворения — и она даст до 20 генераций в год. Через 7—10 дней народившиеся самки способны к размножению, и каждая дает до 150 живых личинок. Живут тли

большими колониями, вред наносят с февраля по сентябрь. Они поселяются на верхних молодых побегах с нижней стороны листа, бутонах, цветоножках, высасывают сок, вызывают белесоватость, скручивание, деформацию листьев и задержку цветения. Хозяйственное мыло губительно для тли.

Паутинный клещ**.** Самый опасный вредитель. Этот едва заметный невооруженным глазом крошечный паучок красноватого, буроватого или грязно-белого цвета преимущественно поселяется на нижней стороне листа. Развитие одного поколения клеща протекает в течение 12—23 дней, в зависимости от температуры и влажности. В углах листа, образуемых жилками, скапливается прозрачная паутинка с как бы приставшими к ней частицами белой пыли. Между пылинками можно заметить движущиеся точки. Это и есть клещи. При чрезмерном размножении они иногда опутывают паутиной все растение. Взрослые клещи и личинки питаются клеточным соком, который они высасывают, прокалывая лист пилообразными парными челюстями-щетинками. Поврежденные листья покрываются маленькими желтыми пятнышками, которые потом сливаются, и листья засыхают.

Трипс (оранжерейный), пузыреножка. Мелкое насекомое с удлиненным (1—1,5 мм) телом. Держится группками на каждой стороне листьев. Тело взрослых особей черное и темно-бурое, с двумя парами крыльев, окаймленных длинными волосками. Личинка светло-желтая, около 1 мм длины. Трипе откладывает яйца в ткань листьев. Через 8—10 дней выходят личинки. Полное развитие трип-са заканчивается за 25—35 дней. Высокая температура и сухость воздуха способствуют быстрому распространению. Прокалывая лист, трипе высасывает соки. Лист обесцве- чивается, края его покрываются многочисленными точками-следами уколов хоботка. У поврежденных растений с нижней стороны листьев появляются буро-коричневые пятна. Часто поврежденные места приобретают серебристый оттенок: в клетки, лишенные сока, проникает воздух. При сильном повреждении листья отмирают, а цветы уродуются. Трипе многояден и повреждает самые различные растения, особенно сильно — пальмы, драцену, монстеру, аспидистру, лавр, фикусы, цитрусовые, мирту, розы и многие другие.

Белокрылка (оранжерейная). Мелкое насекомое (около 1 мм длиной) с желтоватым телом, двумя парами крыльев, покрытых белым мучнистым восковым налетом. Личинки этого вредителя бледно-желтые с оранжево-красными глазами, покрыты короткими волосками. В последние годы стала одним из основных вредителей оранжерейных растений. Личинки и взрослые насекомые высасывают сок из листьев, черенков, реже из стеблей, в результате листья обесцвечиваются, желтеют, а иногда засыхают и опадают. На сахаристых выделениях белокрылки поселяется сажистый гриб, в результате чего нарушается фотосинтез, растения ослабевают и погибают. Размножается белокрылка быстро — одна генерация в 30—40 дней. Кроме того, является переносчиком вирусов. Белокрылка поражает бальзамин, фуксию, папоротники, пеларгонию и другие комнатные растения с мягкими листьями.

Щитовки. Щитовки поражают многие комнатные растения — пальмы, лимоны, плющ, аспарагус, олеандр, мирту и др. Личинки первого возраста (называемые бродяжками) после прикрепления к растению теряют подвижность, покрываясь восковым щитком в виде былинки. Виды щитовок очень разнообразны. Они отличаются по форме, величине, окраске. Например, на аспарагусе щитовки имеют белую окраску, круглые, мелкие. На плюще — более крупные, воскового цвета; на папоротниках и акантовых — крупные, выпуклые, коричневые. Маленькое насекомое плотно прилегает к листьям, черешкам и стеблям растения. Размножаются щитовки яйцами, которые откладывают в большом количестве. Они почти сплошь покрывают растение и, выбрызгивая свои испражнения, делают его липким, закупоривают дыхательные устьица. На слизистых выделениях щитовок поселяется сажистый гриб, пыль которого забивает все поры. Щитовки относятся к группе сосущих насекомых, близких к тлям.

Плоский красный клещ. Известен как вредитель кактусов, цитрусовых, аукубы и других растений. Очень мелкое насекомое (0,25—0,4 мм длиной), из-за малых размеров его

трудно своевременно обнаружить. Верным признаком появления вредителя являются белые и чуть желтоватые пятна на растении. Кожица стеблей и листьев в результате повреждения мертвеет и трескается.

Монилиоз («Монилиальный ожог») Ожог вызывает побурение и засыхание цветков и листьев, а также увядание верхушек молодых побегов.

Гниль белая. При развитиии этой болезни листья и побеги растений бледнеют, постепенно засыхают, в сырую погоду загнивают. На них появляются черные желвачки — склероции. Подземные части растения пронизываются и покрываются снаружи белой слюноподобной массой.

Пятнистости. Характерный признак болезни — отмирание небольших участков ткани в виде пятен на листьях или других частях растения. Сначала наблюдаются единичные пятна, по мере развития болезни количество и размеры их увеличиваются, сливаются друг с другом. Листья засыхают и опадают. Стебли и другие части растения засыхают. Пятнистости могут быть инфекционными — их вызывают грибы, бактерии или вирусы, и неинфекционными, связанными с ожогами или другими причинами.

Болезни непаразитарного происхождения. Болезни непаразитарного происхождения возникают у растений под воздействием неблагоприятных условий внешней среды (недостаток или избыток питания, сырость или сухость воздуха, чрезмерная жара, холод, плохое качество земли в горшках). Эти заболевания временны и незаразны. Часто торговые организации продают изнеженные растения непосредственно из теплиц с высокой или низкой температурой. Такие культуры предварительно не подготовлены к комнатным условиям и, попадая в комнаты, испытывают угнетение, желтеют. Своевременно устранив причину, вызвавшую болезнь, можно поправить положение. При изменении окраски листьев, необходимо вынуть растение с комом земли из горшка и тщательно осмотреть корневую систему. Если корни окажутся здоровыми, пронизывающими весь ком, значит, причиной желтизны является недостаток каких-либо питательных веществ или света. В этом случае следует частично возобновить почву и внести удобрение. Светолюбивые виды перенести на светлое, солнечное окно. От недостатка света часто погибают молодые сеянцы: подсемядольное колено их чрезмерно удлиняется, подгнивает, и растеньица отмирают. Необходимо заблаговременно переставить горшки на светлое место. Папоротники, аспидистра, некоторые бегонии, наоборот, страдают от избытка света. На солнце они становятся совершенно желтыми. Любителей тени надо размещать на северной стороне комнаты или в глубине ее. Если концы корней потеряли свежесть, значит желтизна листьев произошла либо от сухости, либо от излишней сырости почвы. В случае избыточного увлажнения земли надо прежде всего проверить, не засорен ли дренаж. Всю лишнюю землю удалить, оставив не более 1,5—2 см от поверхности корней, и растение перевалить в меньший горшок. Мелкозернистую, плотную, с большим содержанием глины почву необходимо поливать очень осторожно, придерживаясь режима, указанного для отдельных культур. Очень обильное увлажнение приведет к закисанию почвы, вследствие чего молодые корни загниют, листья на всех молодых побегах пожелтеют, и растение в конце концов погибнет. У некоторых видов пожелтение листьев наблюдается при резком переходе от высокой температуры к низкой.