

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРЫМСКИЙ РАЙОН  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГОРОДА КРЫМСКА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРЫМСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании  
педагогического совета МБУ ДО ДЭБЦ  
от « 01 » 09 2025 года  
протокол № 1



Утверждаю:  
Директор МБУ ДО ДЭБЦ  
В.П. Бут  
Приказ № 73-ог  
от « 01 » 09 2025 года

**КРАТКОСРОЧНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ШКОЛА АГРОНОМА»**

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации: 8 часов

Возрастная категория: от 10 до 17 лет

Состав группы: до 30 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 8450

Авторы-составители:  
Чугунова Анна Николаевна,  
Терещенко Ирина Васильевна  
педагоги дополнительного образования МБУ ДО ДЭБЦ

г. Крымск, 2025 год

## Содержание

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | Нормативно-правовые основания проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.       | 2  |
| <b>Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»</b>  |   |    |
| 1.1.  | Пояснительная записка программы   | 4  |
| 1.1.1.  | Направленность программы  | 4  |
| 1.1.2.  | Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность  | 4  |
| 1.1.3.  | Отличительные особенности   | 5  |
| 1.1.4.  | Адресат программы   | 5  |
| 1.1.5.  | Уровень программы, объем и сроки реализации   | 5  |
| 1.1.6.  | Формы обучения  | 5  |
| 1.1.7.  | Режим занятий   | 6  |
| 1.1.8.  | Особенности организации образовательного процесса   | 6  |
| 1.2.  | Цель и задачи программы   | 6  |
| 1.3.  | Содержание программы  | 6  |
| 1.3.1.  | Учебный план  | 7  |
| 1.3.2.  | Содержание учебного плана   | 7  |
| 1.4.  | Планируемые результаты  | 7  |
| <b>Раздел № 2 «Комплекс организации организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»</b> |   |    |
| 2.1.  | Календарный учебный график  | 9  |
| 2.2.  | Воспитание  | 10 |
| 2.2.1.  | Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания  | 10 |
| 2.2.2.  | Формы и методы воспитания   | 11 |
| 2.2.3.  | Условия воспитания, анализ результатов  | 11 |
| 2.2.4.  | Календарный план воспитательной работы  | 11 |
| 2.3.  | Условия реализации программы  | 12 |
| 2.4.  | Формы аттестации  | 12 |
| 2.5.  | Оценочные материалы   | 13 |
| 2.6.  | Методические материалы  | 13 |
| 2.7.  | Список литературы   | 13 |
|   | 1) Список литературы, рекомендуемой для детей и родителей по данной программе.                                  | 13 |
|   | 2) Список литературы, рекомендуемой педагогам для разработки программы и организации образовательного процесса. | 14 |
|   | Приложение  | 15 |

## **Нормативно-правовые основания проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа агронома» составлена в соответствии с нормативно-законодательной базой, регламентирующей деятельность образовательных организаций дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р).
4. Федеральный закон от 14 апреля 2023 г. № 124-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
5. Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере;
6. Распоряжение Губернатора Краснодарского края от 29 марта 2023 г. № 71-р «Об организации оказания государственных мер в сфере образования при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг на территории Краснодарского края»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
8. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 года № ВБ-976/04.
9. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (автор – составитель Рыбалева И.А., ГБОУ ДО Краснодарского края «Институт развития образования» Краснодарского края, г. Краснодар, 2020 год.);
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Регионального модельного центра дополнительного образования детей Краснодарского края, г. Краснодар, 2024 год;
11. Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. Методические рекомендации ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания» // Москва: Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, 2023 года.
12. Приказ Министерство просвещения Российской Федерации от 3

сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

13. Приказ Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652-Н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

14. Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Детский эколого-биологический центр города Крымска муниципального образования Крымский район.

## **Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа агронома», предполагает знакомство учащихся с разнообразными отраслями растениеводства, приемами возделывания культурных растений, и их практическим применением. Ориентирует учащихся на выбор профессии сельскохозяйственной направленности, позволяет получить практические навыки работы на приусадебном участке, формирует понимание ценности труда, позволяет овладеть навыками культуры труда.

Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования и региона в целом.

#### **1.1.1. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школа агронома» имеет естественнонаучную направленность, которая на организацию свободного времени учащихся и обеспечивает:

1. удовлетворение интересов и потребностей подростков в освоении агротехнологических и агроэкологических знаний и трудовых навыков с последующим практическим применением;
2. реализацию творческого и трудового потенциала учащихся с использованием материально-технической базы «Зеленого хозяйства» ДЭБЦ;
3. ориентацию в профессиях сельскохозяйственной направленности, областях применения полученных знаний и умений;
4. ориентацию учащихся на выбор сельскохозяйственной профессии;
5. воспитание любви к природе и бережное отношение к ней;
6. формирование общей культуры учащихся на основе эколого-биологического мировоззрения и формирования экологической культуры.

#### **1.1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность**

Содержание программы отвечает современным образовательным требованиям, способствует возрождению сельскохозяйственных профессий, формирует основы агроэкологической культуры учащихся. Формирует основу для последующего, более глубокого освоения теоретических и практических основ ботаники, биологии, экологии, растениеводства, развивает экологическую культуру учащихся.

**Новизна** данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа агронома» заключается в практическом использовании материально-технической базы тепличного комплекса, учебно-опытного участка, мини-парка «Флора Кубани» в формировании агротехнических знаний и умений, последующего профессионального самоопределения.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что данная программа, позволяет обеспечить досуговую деятельность учащихся; удовлетворить практический интерес учащихся к современному сельскому хозяйству; сформировать агротехнические знания и умения.

В программе предусмотрена ранняя профориентационная работа. Практические занятия позволяют освоить разные приемы агротехники сельскохозяйственных культур, сформировать навыки посадки, размножения и ухода за растениями. Программа направлена на социально-экономическое развитие муниципального образования и региона в целом.

### **1.1.3. Отличительные особенности данной программы от уже существующих дополнительных общеразвивающих программ**

Особенностью программы является комплексно-практическое содержание, которое реализуется благодаря созданию разнообразных условий на территории «Зеленого хозяйства» ДЭБЦ для развития и совершенствования навыков и умений по организации процесса по уходу и выращиванию сельскохозяйственных и декоративных культур.

### **1.1.4. Адресат программы**

Возраст обучающихся от 10 до 17 лет. Численность обучающихся в группе до 30 человек. Не предусматривает наличие специальных знаний, умений у обучающихся, не имеет психолого-педагогических или физических ограничений.

В программе предусмотрено участие талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

### **1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации.**

Уровень программы – ознакомительный. Срок реализации программы один год обучения, 8 часов.

### **1.1.6. Формы обучения: очная.**

В программе возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Форма организации занятий при необходимости применения дистанционного обучения:

- занятия проводятся в форме рассылки теоретического материала (слайды, иллюстрации, текст к занятию, видеозаписи педагога с подробными объяснениями упражнений, ссылки на видеоматериал) и задание для выполнения практической части занятия средствами мессенджера Сферум. Выполненные практические задания учащиеся отправляют педагогу средствами мессенджера Сферум для оценки и/или корректировки.

Формы работы по индивидуальному учебному плану: в данной программе обучение по индивидуальной образовательной траектории не предусмотрено.

Формы работы с ОВЗ: Программа не предусматривает отдельных условий или индивидуального плана для учащихся с ОВЗ. Учащиеся данной категории обучаются по стандартной траектории.

Формы работы с одарёнными детьми: одаренным детям, выявленным в ходе реализации данной краткосрочной программы, предлагается пройти обучение по ознакомительной и базовой программам агрономического направления.

**1.1.7. Режим занятий:** Программа разработана в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями в части определения рекомендуемого режима проведения экскурсий для школьников. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическом часу. Продолжительность занятия - 40 минут.

**1.1.8. Особенности организации образовательного процесса.**

Занятия могут организовываться как для одновозрастной, так и для разновозрастной группы учащихся. Занятия проводятся в форме беседы, практической работы, мастер-класса, полевого практикума, лабораторная работа.

Возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Форма организации занятий при необходимости применения дистанционного обучения:

- занятия проводятся в форме рассылки теоретического материала (слайды, иллюстрации, текст к занятию, видеозаписи педагога с подробными объяснениями упражнений, ссылки на видеоматериал) и задание для выполнения практической части занятия средствами мессенджера Сферум. Выполненные практические задания учащиеся отправляют педагогу средствами мессенджера Сферум для оценки и/или корректировки.

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** создание условий для приобретения агротехнологических умений и навыков через познавательную и практическую деятельность путем формирования агроэкологической и трудовой культуры.

Для достижения поставленной цели поставлены **задачи:**

**Образовательные:**

- Сформировать знания об основных отраслях растениеводства;
- Ознакомить с основными агрономическими понятиями;
- Ознакомить с основными агрономическими профессиями;
- Изучить видовое разнообразие сельскохозяйственных культур;
- Познакомить с техническими средствами, применяемыми в растениеводстве, их устройством и способами применения;

**Личностные:**

- Сформировать интерес к изучению освоению сельскохозяйственных наук, практическому применению опыта полученного в ходе обучения.
- Создать условия для формирования позитивного и плодотворного взаимодействия в коллективной деятельности учащиеся.
- Воспитывать чувство любви к родному краю, бережное отношение к природе, заинтересованность в её сохранении.

**Метапредметные:**

- Сформировать умения и навыки организации работы по возделыванию доступных сельскохозяйственных культур на территории личного приусадебного участка;
- Предоставить возможность сформировать практические умения по проведению агротехнических работ, посредством личного участия в

мероприятиях по посадке, посеву, уходу, уборке сельскохозяйственных культур.

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебный план программы «Школа агронома»

| № | Раздел   | Количество часов |        |          | Формы контроля                |
|---|--|------------------|--------|----------|-------------------------------|
|   |  | всего            | теория | практика |                               |
| 1 | <u>Вводное занятие.</u><br>Профессии и направления | 1                | 1      | -        | Блиц-опрос                    |
| 2 | Агротехнологические приемы и методы                | 2                | -      | 2        | Проверка практических навыков |
| 3 | Отрасли сельского хозяйства                        | 4                | 1      | 3        | Блиц-опрос                    |
| 4 | Защита растений<br><u>Итоговое занятие</u>         | 1                | -      | 1        | Лабораторная работа           |
|   | Итого  | 8                | 2      | 6        |                               |

#### 1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. «Профессии направления» (теория – 1 ч):

1. Вводное занятие.

Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Профессии и направления аграрной промышленности;

Раздел 2. «Агротехнологические приемы и методы» (практика – 2 ч):

1. Практическая работа: «Агротехнологические методы»;

2. Практическая работа: «Агротехнологические приемы»;

Раздел 3. «Агротехнологические приемы и методы» (теория-1 ч, пр.-3 ч):

1. Отрасли сельского хозяйства: овощеводство и полеводство;

2. Отрасли сельского хозяйства: виноградарство и плодоводство;

3. Отрасли сельского хозяйства: садоводство и цветоводство;

4. Декоративное озеленение.

Раздел 4. «Защита растений» (практика – 1 ч):

1. Лабораторная работа по изучению вредителей и болезней растений;

Подведение итогов реализации программы. Оценка знаний и умений.

#### 1.4. Планируемые результаты.

##### Предметные результаты.

##### Учащиеся знают:

- Основные направления сельского хозяйства.
- Основы растениеводства;
- Понятия «почва» и «плодородие», «урожай» и «урожайность».
- Правила безопасного труда в растениеводстве.
- Ведущие овощные, плодовые и цветочно-декоративные культуры;
- Профессии, связанные с выращиванием сельскохозяйственной продукции.



- **Учащиеся умеют:**
- Определять качество семян.
- Проводить пересадку, перевалку и пикировку растений.
- Владеют способами размножения растений.
- Применять на практике агротехнические приемы выращивания растений.

- Работать садовыми инструментами

**Личностные результаты.**

- Обладают стремлением к развитию своих знаний и умений в растениеводстве.

- Имеют потребность в достижении поставленных целей.

- Обладают личностным самоопределением.

**Метапредметные результаты.**

- Учащиеся самостоятельно выбирают область естественнонаучных знаний для получения дополнительной информации.

- Расширяют, углубляют, полученные знания, пользуясь различными источниками информации.

- Замечают, описывают, ведут дневник наблюдений, объясняют происходящие изменения, пользуясь научными методами.

- Самостоятельно выбирают средства, оборудование и материалы для проведения наблюдений и исследований.

## Раздел № 2 «Комплекс организации организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

### 2.1. Календарный учебный график краткосрочной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Школа агронома»

| № п/п  | Дата по плану | Дата по факту | Форма занятия       | Кол-во часов (Т, П)    | Тема занятия   | Место проведения | Форма контроля              |
|--|---------------|---------------|---------------------|------------------------|--|------------------|-----------------------------|
| 1.   |               |               | Вводная беседа      | <b>Т-1</b>             | Вводное занятие.<br>Инструктаж по охране труда и технике безопасности.<br>Профессии и направления аграрной промышленности.                                 |                  | Блиц-опрос                  |
| 2.   |               |               | Практическая работа | <b>П-1</b>             | Практическая работа: «Агротехнологические приемы».   |                  | Результат работы            |
| 3.   |               |               | Практическая работа | <b>П-1</b>             | Практическая работа: «Агротехнологические методы».   |                  | Оценка практических навыков |
| 4.   |               |               | Полевой практикум   | <b>Т-0,5<br/>П-0,5</b> | Отрасли сельского хозяйства: овощеводство и полеводство.   |                  | Результат работы            |
| 5.   |               |               | Полевой практикум   | <b>П-1</b>             | Отрасли сельского хозяйства: виноградарство и плодоводство.  |                  | Результат работы            |
| 6.   |               |               | Полевой практикум   | <b>П-1</b>             | Отрасли сельского хозяйства: садоводство и цветоводство.   |                  | Результат работы            |
| 7.   |               |               | Мастер-класс        | <b>Т-0,5<br/>П-0,5</b> | Декоративное озеленение.   |                  | Блиц-опрос                  |
| 8.   |               |               | Лабораторная работа | <b>П-1</b>             | Лабораторная работа по изучению вредителей и болезней растений.<br>Подведение итогов реализации программы.<br>Оценка умений применения знаний на практике. |                  | Оценка знаний и умений.     |
| Итого: 8 часов (Теория – 2 часа; Практика – 6 часов) |               |               |                     |                        |  |                  |                             |

## **2.2. Раздел программы «Воспитание»**

**2.2.1. Целью** воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; экологических ценностей и бережного отношения к природе и окружающей среде, навыков природоохранной деятельности.

### **Задачи:**

- формирование экологического мировоззрения, бережного отношения к природе и окружающей среде, навыков природоохранной деятельности;
- формирование знания норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений.
- развитие системы отношений в коллективе учащихся через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- развитие умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать опыт полученных знаний в практических ситуациях;

Ценностно-целевую основу воспитания детей при реализации программы составляют **целевые ориентиры** воспитания:

- формирование экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов;
- применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;
- формирование опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к животным;
- формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- формирование навыков наблюдений, накопления и систематизации

фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

- формирование опыта социально значимой деятельности в волонтерском движении, экологических акциях; опыта обучения других людей;
- формирование деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к традициям, праздникам, памятникам народов России, к российским соотечественникам;

### **2.2.2. Формы и методы воспитания**

Дополнительное образование имеет практико-ориентированный характер и ориентировано на свободный выбор форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основными формами экологического воспитания являются: экологические уроки, беседы, акции, игры, игры-путешествия. В рамках патриотического воспитания используются формы: уроки мужества, беседы, мастер-классы, акции. В рамках патриотического воспитания используются формы: беседы и мастер-классы.

Каждое мероприятие раздела «Воспитание» подразумевает самооценку учащимися выполненных работ и полученных знаний.

Воспитательное значение активностей детей при реализации программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

### **2.2.3. Условия воспитания, анализ результатов**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива, как в рамках учебного занятия в виде беседы, мастер-класса или экологического урока, так и в дополнительное от учебных часов время (акции, экскурсии, выставки).

К основным методам анализа результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;
- оценка творческих работ с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка.

### **2.2.4. Календарный план воспитательной работы**

| № п/п | Сроки (месяц) | Название мероприятия | Форма проведения | Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели мероприятия |
|-------|---------------|----------------------|------------------|--|
|-------|---------------|----------------------|------------------|--|

|     |        |  |              |   |
|-----|--------|--|--------------|---|
| 1.  | июнь   | День защиты детей                          | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 2.  | июнь   | День эколога                               | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 3.  | июнь   | День России                                | Мастер-класс | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 4.  | июнь   | День создания юннатского движения в России | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 5.  | июнь   | День кинолога                              | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 6.  | июнь   | День памяти и скорби                       | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 7.  | июнь   | Всемирный день защиты слонов в зоопарках   | Мастер-класс | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 8.  | июнь   | Международный день тропиков                | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 9.  | июль   | День семьи, любви и верности               | Мастер-класс | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 10. | июль   | Всемирный день китов и дельфинов           | Мастер-класс | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 11. | июль   | Международный день тигра                   | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 12. | август | День государственного флага РФ             | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |
| 13. | август | День озера Байкал                          | Беседа       | Публикация на официальных страницах МБУ ДО ДЭБЦ |

### **2.3. Условия реализации программы «Школа агронома»**

#### **Материально-техническое оснащение программы**

Теоретические занятия проводятся в учебном кабинете. Учебный кабинет имеет: классную доску, столы, стулья, телевизор, компьютер, принтер, шкафы для хранения наглядного материала. Практические занятия проводятся на территории мини-парка «Флора Кубани», тепличного комплекса учебно-опытного участка.

#### **Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы**

*Визуальные средства обучения:* телевизор, мультимедийный компьютер;

*Наглядные средства обучения:* технологические карты к занятиям.

Инструменты сельскохозяйственного назначения.

#### **Кадровое обеспечение**

Программу может реализовывать педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование, знания в области агрономии, биологии и экологии.

### **2.4. Формы контроля**

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются итоговое занятие, которое проходит в форме лабораторной работы.

Аттестация по программе не предусмотрена.

## **2.5. Оценочные материалы**

В течение учебного периода на практических занятиях оценивается полнота и качество выполненных работ (умения, навыки и результаты); проводятся блиц-опросы по пройденному материалу, викторины, лабораторная работа (прил. 1 и прил.2).

## **2.6. Методические материалы**

- *методы обучения*: словесный, наглядно практический, объяснительно-иллюстративный.

- *технологии*: технология группового обучения, технология индивидуального обучения, технология работы по образцу, здоровьесберегающая технология.

- *формы организации учебного занятия*: беседа, выставка, игра, мастер-класс.

- *тематика и форма методических материалов по программе*: таблицы «Алгоритм подготовки учебного занятия», «Алгоритм учебного занятия».

- *дидактический материал*: раздаточный – иллюстративный материал, технологические карты.

### **Алгоритм учебного занятия**

1 этап: организационный

2 этап: подготовительный.

3 этап: основной (усвоение новых знаний/ практическая работа).

4 этап: итоговый (оценка успешности работы).

5 этап: рефлексивный (мобилизация детей на самооценку).

## **2.7. Список литературы**

**1) Список литературы, рекомендуемой для детей и родителей по данной программе.**

1. Защита растений от болезней: Учебник для вузов / Под ред. В.А. Шкаликова – 2-изд., испр. И доп. – М.: Колос, С, 2003 – 254 с.

2. Радчевский П.П., Зайцев А.С. Настольная книга виноградаря Краснодар «Советская Кубань» 2004г.

3. Путырский И.Н. Серия «Сад и огород». М. «Макаон», 2001.

4. Фатьянов В.И. Серия «Золотые рецепты огорода». М. «Олма-Пресс Гранд», 2003.

**2) Список литературы, рекомендуемой педагогам для разработки программы и организации образовательного процесса**

1. Андреев Ю.М. Овощеводство: Учебник для научного профессионального образования. -2-е изд., стереотип. – М.:Академия,2003. – 541 с.

2. Агрономия: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Под ред. Н.Н. Третьякова.- М.:Академия,2004 – 473 с. 3.

3. Защита растений от болезней: Учебник для вузов / Под ред. В.А. Шкаликova – 2-изд., испр. И доп. – М.: Колос, С, 2003 – 254 с.

4. Рыбалёва И.А. «Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности», учебно-методическое пособие, Краснодар, 2019г.

5. Лекарственные растения и способ их применения [Электронный ресурс] // fitoum. ru – URL: <https://fitoum.ru/?yclid=507993786737229823>;

Портал “Проектория”, интерактивная цифровая платформа для профориентации школьников [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://proektoria.online/>, (дата создания портала: ноябрь 2016 г.);

6. Экокласс.рф — просветительский портал© МЭОО «ЭКА», [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://экокласс.рф/index.html>, (дата создания портала: 2017 г.).

**Оценка результатов освоения учащимися знаний и умений  
на занятиях по программы «Школа агронома»  
(для всех возрастных категорий),  
руководитель \_\_\_\_\_, Группа № \_\_\_\_\_**

| №<br>п/п   | Фамилия.<br>Имя<br>учащегося | Возраст, класс | Предметные результаты                              |  |  |   | Метапредметные<br>результаты   |                          | Всего<br>баллов,<br>уровень |  |
|--|------------------------------|----------------|--|--|--|---|--|--------------------------|-----------------------------|--|
|  |                              |                | Ответы на<br>теоретический блиц-<br>опрос          |  |  | Практическое<br>задание<br>(лабораторная<br>работа)         |  | Экологическое восприятие |                             | Использование знаний из<br>других областей |
|  |                              |                | Термины и понятия<br>сельскохозяйственных отраслей | Основные сроки и приемы<br>выращивания<br>сельскохозяйственных культур | Профессии и отрасли<br>сельского хозяйства | Практические навыки по<br>подготовке и выполнению<br>работы | Применение методов<br>исследования: наблюдение,<br>описание, сравнение, анализ |                          |                             |  |
| 1  |                              |                |  |  |  |   |  |                          |                             |  |
| 2  |                              |                |  |  |  |   |  |                          |                             |  |
| 3  |                              |                |  |  |  |   |  |                          |                             |  |
| ...  |                              |                |  |  |  |   |  |                          |                             |  |
| <p>3 балла - полно излагает изученный материал, дает правильное определение, понимание материала, может привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно; практическое задание выполнено правильно, без нареканий; выводы сформулированы грамотно; может применить полученные навыки на практике.</p> <p>2 балла - излагает изученный материал, но допускает 1 - 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 - 2 недочета в последовательности; есть замечание к выполнению практического задания или не четко сформулированы выводы.</p> <p>1 балл - есть знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; практическое задание выполнено не верно, при выполнении практической работы возникали конфликты в группе;</p> <p>0 баллов – учащийся не дает ответ на вопросы блиц-опроса; практическое задание не выполнено.</p> |                              |                |  |  |  |   |  |                          |                             |  |



## **Материал для педагога для подготовки лабораторной работы по изучению вредителей и болезней растений**

Данный материал предназначен для педагога при подготовке задания для проведения лабораторной работы. Задания лабораторной работы изменяются в зависимости от времени года и от наличия видов растений и видов вредителей и/или заболеваний.

В ходе проведения лабораторной работы педагог выдает подготовленный материал и задания.

Учащиеся готовят микропрепараты для микроскопирования и определения болезней растений или же вредителей. Используется необходимое оборудование для работы с микроскопом.

По итогу работы обучающиеся делают выводы об исследуемых образцах, определив вредителей или болезни сельскохозяйственных или декоративных растений.

### Содержание:

1. Введение.
2. Проблемы сада.
  - 3.1 Вредители открытого грунта.
  - 3.2 Вредители закрытого грунта.
4. Болезни.
  - 4.1 Болезни открытого грунта.
  - 4.2 Болезни закрытого грунта.
5. Список литературы.

### ВВЕДЕНИЕ

В этой методическом пособии описаны многочисленные проблемы, с которыми вы не можете столкнуться при уходе за садом. Некоторые из этих проблем, например обморожение бутонов на плодовых деревьях или стрелковании лука, не связаны с вредителями или болезнями, поэтому в обычных справочниках о болезнях и вредителях вы о них не прочитаете, а между тем о них нужно знать и уметь предупредить. Другая проблема - сорняки. Они могут не только испортить вид клумбы или грядки, но и погубить газон.

Возможно, со многими болезнями и вредителями вам никогда не придется столкнуться в жизни. Однако, этой книгой мы хотим избавить вас от беспокойства, которое может вызвать незнакомое явление, научить принимать профилактические меры и в случае необходимости действовать решительно, чтобы быстро справиться с возникшими проблемами.

К сожалению, опрыскивание пестицидами не оградит ваши растения от нашествия вредителей. Борьба с вредителями и болезнями начинается на этапе покупки саженцев, рассады или посева семян и заканчивается грамотной

уборкой растительных остатков в конце сезона. Тщательно выбирайте посадочный материал при покупке: с новыми растениями часто заносят болезни и вредителей.

### **Проблемы сада**

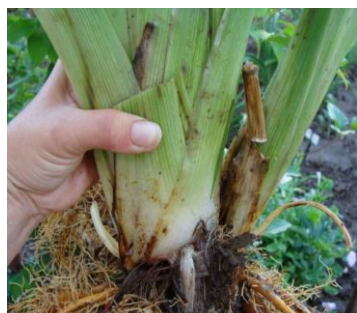
#### **Вредители**

Большинство вредителей растений - насекомые, такие как мухи, бабочки жуки. К насекомым нередко относят и клещей, хотя клещи - это паукообразные, у них не шесть ног, как у насекомых, а восемь. Вредителями могут быть микроскопические животные - нематоды и более крупные, например белки, а так же птицы.



#### **Болезни**

Растения могут поражаться живыми организмами, передающимися от одного растения к другому. Чаще всего причиной заболевания являются грибы, с которыми можно бороться опрыскиванием фунгицидами. Некоторые болезни вызываются и вирусами; против этих возбудителей нет эффективных химических средств.



#### **Признаки повреждения**

##### *Поражения корней и луковиц*

Корни и мясистые подземные части растений могут поражать многие вредители и болезни. Личинки хруща и долгоножек, совки и др. могут объесть все корни, и к тому времени, когда поражение станет явным, растение часто уже нельзя спасти. В почве на луковицы и клубнелуковицы могут нападать тонкопряды, стеблевые и корневые нематоды и нарциссовая муха.

Многие из этих проблем нельзя решить применением пестицидов. Существуют некоторые биологические способы борьбы с вредителями, но в основном вам придется полагаться на тщательную обработку почвы и регулярное рыхление. Возбудители некоторых болезней-гнили луковиц, клубнелуковиц, клубней и т.п.- обитают в почве. Покупайте здоровый посадочный материал и правильно храните луковицы после выкапывания.

Не высаживайте луковичные растения на пониженных участках, где может застаиваться вода.

##### *Поражение бутонов и цветков*

Проявляются в виде нераскрывшихся бутонов (клопы-слепняки, тля), пятен (трипсы) или отверстий (уховертки, гусеницы, слизни) на отдельных лепестках деформированных (клопы-слепняки, тля, вирусы) или поврежденных (серая плесень, лепестковое увядание, птицы, вирусы) цветков. Кроме того, есть организмы, поражающие листья и стебли,



что в конце концов сказывается на количестве и качестве цветков.

Чаще всего причиной плохого цветения бывают неудовлетворительные условия роста:

- Затененность места обитания;
- Недостаток влаги в почве
- Заморозки
- Ошибки при посадке и т.п.

*Поражение листьев и стеблей*



Отверстия и разрывы на листьях обычно появляются по вине различных беспозвоночных животных: слизи и мокрицы повреждают нижние листья, клопы-слепняки и гусеницы добираются до листвы на любой высоте. В сухое лето много неприятностей доставляют тля и мучнистая роса, в сырую погоду разрушительно действует серая плесень.

Вирусным заболеваниям подвержены практически все растения, однако некоторые болезни характерны только для определенных растений. Флоксы и хризантемы часто поражают нематоды, львиный зев и штокроза подвержены заболеванию ржавчиной.

Внешний вид растений портят не только вредители и болезни:

- Обморожение может привести к гибели теплолюбивых растений или проявится в виде отверстий на молодых листьях более выносливых цветов;
- Случайно попавший на культурные растения гербицид вызывает нарушения в их развитии;
- Дефицит питательных веществ приводит к обесцвечиванию листьев;
- Кошки и птицы способны причинить вред растениям на любой стадии роста.

### **3.1Каталог вредителей открытого грунта.**

#### **Клоп-слепняк(Calocoris affinis)**

Семейство: Слепняки

Ряд: Полужесткокрылые

Это широко известное название используется для обозначения около 10 000 видов представителей семейства слепняков, часть которых является вредителями декоративных и сельскохозяйственных культур. Из декоративных растений слепняки могут поражать почти все виды растений.



Это сосущие сок клопы, которые поражают георгины, хризантемы и многие другие цветы. Сначала на листьях появляются пятна, которые по мере роста листьев превращаются в отверстия с рваными краями. Особенно страдают бутоны; у раскрывшихся соцветий лепестки с одной стороны бывают недоразвитыми.

#### **Меры борьбы:**

Обработайте растения и почву под ними инсектицидом контактного действия (пиримифос- метилом или дельтаметрином).



## **Кувшинковый листоед (*Galerucella nymphaea*)**

Семейство: Кувшинковые

Ряд: Жесткокрылые

Листоеды встречаются везде, кроме Антарктики и большей части арктической зоны. На территории бывшего СССР насчитывается более 1 500 видов, в одной лишь Сибири насчитывается свыше 400 видов. Населяют почти все зоогеографические области земли, от водоёмов до высокогорий, от пустынь до полярных островов. Для кувшинок опасен как сам жук, так и его личинки, летом выедающие в листьях удлиненные отверстия. Признаком присутствия кувшинкового листоеда являются характерные повреждения листьев. Насекомое выгрызает верхний слой тканей листа либо делает в нем сквозные отверстия. Таким образом, нарушается способность тканей к фотосинтезу, лист со временем отмирает. Часто личинок жука можно с легкостью заметить на листовых пластинах: они выделяются на зеленом фоне за счет темного цвета.



### **Меры борьбы:**

Профилактические меры заключаются в тщательном осмотре новых растений. Благодаря этому удастся избежать массового заражения. В случае поражения, рекомендуется собрать жуков и личинок вручную. Использование инсектицидов, если речь о водных растениях, может повредить обитателям аквариума.

## **Личинки майского хруща-майского жука (*Melolontha melolontha* L.)**

Семейство: Пластинчатоусые

Ряд: Жесткокрылые

Толстые изогнутые личинки длиной 2-4 см питаются корнями и могут погубить много садовых растений. На участках, которые регулярно перекапывают, их как правило, не бывает.



### **Меры борьбы:**

Собирайте и уничтожайте личинок при перекопке, рыхлении или прополке. Эффективным средством борьбы с личинками майского хруща является внесение в почву азотных удобрений, в садах вокруг деревьев можно посадить белый клевер, он накапливает в почве азот, что помогает избавиться от вредителя.

## **Личинки комаров-долгоножек (*Tipulidae* Latreille)**

Семейство: Двукрылых

Представители семейства населяют все континенты, отсутствуя лишь в безводных районах, на небольших океанических островах с постоянным ледовым или снежным покровом и в центральных районах Арктики и Антарктики. В мировой фауне насчитывают около 4200 видов. Комары-долгоножки представлены значительным количеством видов во всех биогеографических регионах (кроме Антарктики).



Серовато-коричневые червеобразные личинки подгрызают корни рассады или молодых цветочных растений на клумбах и в бордюрах. Особенно часто личинки комаров-долгоножек поражают растения на участках с плохо дренированной почвой.

**Меры борьбы:**

Существуют биологические методы борьбы, однако чаще личинок просто выбирают при перекопке или прополке. Химические средства неэффективны.

**Луковая трещалка (*Lilioceris merdigera*)**

Тип вредителя: Вредители лилейных культур

Ряд: жесткокрылые

Семейство: Листоеды

В России распространена повсеместно.

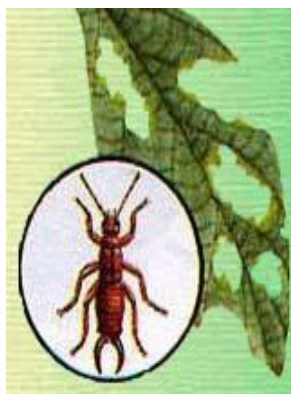
Красно-оранжевые жучки длиной 6-7мм и их оранжевые, покрытые слизью личинки длиной 1см сильно повреждают листья и цветки лилии, рябчика, ландыша и других растений из семейства лилейных. Жуков и личинок нужно собирать сразу же, как только они появятся.



**Меры борьбы.**

Проведение комплекса агротехнических мероприятий по уходу за плантациями. Пораженные растения опрыскивайте бифентрином.

**Уховертки(*Forficula auricularia*)**



Семейство: Уховёрток

Ряд: Кожистокрылых

Распространение всеветное, кроме Антарктиды. Наибольшее разнообразие семейства достигает в восточной Азии.

Уховертки любят поедать цветки георгин, хризантем, анютиных глазок, цинний и живокости. Они ведут ночной образ жизни, днем прячутся в цветках, под листьями и под кучами с мусором, а ночью прогрызают в лепестках дыры.

**Меры борьбы:** поддерживать цветник в чистоте, не оставлять нигде мусор, встряхивать раскрывшиеся соцветия. Если уховерток слишком много развелось, можно опрыскать растения и почву перметрином.



**Цикадки(*Cicadellidae*)**

Семейство: Цикадовых

Ряд: Полужесткокрылые

Повсеместно обитают около 20 000 описанных видов, из них 3000 обитают в Северной Америке. Для бывшего СССР указывалось более 270 родов и 1300 видов.

Летом на листьях хризантем, пеларгоний и примул появляются бледные крапинки или мозаичные пятна. На нижней стороне листьев можно обнаружить сухие белые шкурки насекомых или самих мелких зеленоватых цикадок,

которые, если их потревожить, прыгают в разные стороны. Цикадки не сильно вредят растениям, но являются переносчиками вирусов.

#### **Меры борьбы:**

Против цикадки разнообразны. Пенницы очень чувствительны к химическим веществам. Одно из действенных средств – опрыскивание 30%-ным раствором карбофоса. После опрыскивания растения присыпают древесной золой по 30 г на каждое. Во время цветения растения обрабатывают раствором фосфамида. Если зреет урожай, то химическая обработка недопустима. Цикадки являются переносчиками вирусов.

#### **Слизни и Улитки**

Семейство: слизней

Эти вредители особенно досаждают в сырую и прохладную погоду. Они прогрызают на листьях отверстия неправильных очертаний, оставляя за собой характерные слизистые дорожки. Слизни и улитки активны ночью, нападают на хосту, живокость, тюльпаны, ирисы, однолетние цветы и растения в альпинарии. Особенно часто повреждают молодые побеги, выедают отверстия в листьях, и повреждают стебли. Днем слизи и улитки обычно прячутся под кучами садового мусора.



#### **Меры борьбы:**

Убирайте садовый мусор, чтобы вредителям негде было спрятаться. При первом появлении вредителей разбросайте вокруг растения противослизистые гранулы с метальдегидом.

#### **Кивсяки(Julida)**

Семейство:Кивсяки

Ряд: Двупарноногих многоножек.

Распространённая группа наземных беспозвоночных, обитающих в лесной подстилке, в том числе и в умеренных широтах. Повреждают подземные части многих растений, поражая в первую очередь уже больные участки. Если этих многоножек потревожить, они сворачиваются калачиком.

Поврежденные растения вянут и впоследствии отмирают.

#### **Меры борьбы:**

Химические средства борьбы неэффективны. Содержите сад в чистоте, уничтожайте обнаруженных при перекопке почвы кивсяков.

#### **Гусеницы**

Ряд: Чешуекрылых

Однолетники и многолетники повреждают гусеницы многих бабочек. Для георгин гладиолусов и многих многолетников опасны бархатные гусеницы совки амфипиры длиной 5см. Опасность представляют также гусеницы огневки и **медведицы-кайя**. Если гусениц немного, собирайте их вручную.

#### **Меры борьбы:**





При сильном поражении опрыскивайте инсектицидом (бифетрином, циперметрином, пиримифос- метилом, дельтаметрином.) Биологические средства борьбы - бактерии *Bacillusthuringiensis* или аверсектин.

### **Виноградный слоник(*Ceutorhynchus sulcatus*)**

Семейство: Долгоносики

Ряд: Жесткокрылые

Распространены на территории Евразии и Северной Америки.

В неарктическом регионе встречаются 75 видов

Морщинистые белые личинки подгрызают корни многих растений в открытом грунте и теплицах. Особенно сильно страдают растения в контейнерах и на альпинарии. Признаком наличия взрослой особи виноградного слоника являются дырочки на листьях, поврежденные края листовых пластин, набухшие, но начавшие

увядать почки. Если растение внезапно погибает, поищите в земле свернувшиеся личинки.

#### **Меры борьбы:**

Для борьбы с личинками этого долгоносика эффективен диазинон.

### **Крестоцветные блошки(*Phyllotreta cruciferae*)**

Семейство: жуков-листоедов

Ряд: Жесткокрылые

Встречается в Европе, средиземноморском регионе, Турции, Центральной Азии и на Кавказ.

Крошечные жучки, которые, если их потревожить, прыгают в разные стороны. Поражают молодые листья растений семейства крестоцветных (лук, капуста, рапс, горчица и т.п.),

прогрызая в них отверстия. Растения замедляют рост и могут погибнуть.

#### **Меры борьбы:**

Поливайте растения в засуху. При серьезном поражении опрыскивайте растения циперметрином, бифетрином или креолином.

### **Совки(*Noctuidae*)**

Семейство: Совки

Ряд: Чешуекрылые

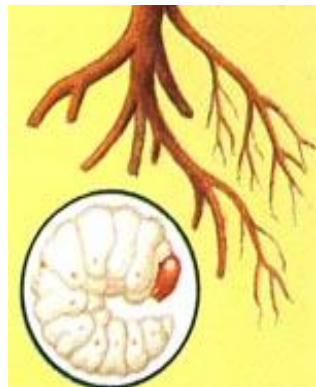
Распространены по всему миру, причем только в России обитает около 1000 видов совок. Летают в основном ночью, привлекаются на свет, некоторые и на сахар.

Зеленые, серые или коричневые гусеницы этих бабочек достигают 5см в длину и живут в верхнем слое почвы. По ночам они подгрызают на уровне земли стебли молодых клумбовых растений. Опасны в июле - августе.

#### **Меры борьбы:**

При появлении совков регулярно рыхлите землю вокруг здоровых растений, гусениц собирайте и уничтожайте. Химические средства борьбы- диазинон, малатион, пиримифос-метил, циперметрин.

### **Тонкопряды(*Herpialidae*)**





Семейство: Тонкопряды

Ряд: Чешуекрылые

Самый распространённый род тонкопрядов *Pieris* имеет представителей в различных странах; в Европе встречается 10 видов. На территории России встречается 11 видов.

Гусеницы этих бабочек, если их потревожить, пьются назад. Гусеницы повреждают корневую систему луковичных. Клубнелуковичных и не некоторых корневищных растений, а так же корни многих летников и многолетников.

### **Меры борьбы:**

Химических средств борьбы против тонкопрядов не существует. Регулярно рыхлите и пропалывайте посадки.

### **Трипсы (Thysanoptera)**

Семейство: Трипсы

Ряд: Трипсы

Трипсы распространены на всех материках. В настоящее время учёными описано 6091 вид, включая 153 ископаемых вида, объединяемых в более чем сто родов. На территории стран бывшего СССР известно более 300 видов.

На цветках и листьях, из которых сосут сок эти мелкие черные насекомые, появляются серебристые пятна и полосы. Особенно подвержены поражению трипсами гладиолусы.

### **Меры борьбы:**

Можно обработать растения инсектицидами (циперметрином) или раствором инсектицидного мыла и т.п., но обычно с трипсами никак не борются. Поливайте растения в засуху.

### **Тля (Aphididae)**

Семейство: Настоящие тли

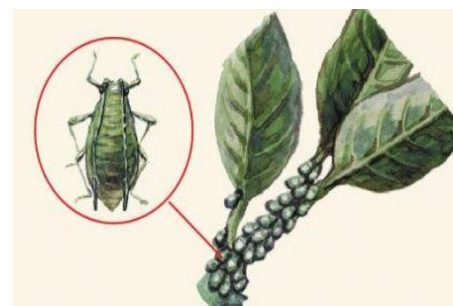
Ряд: Полужесткокрылые

Видов тли очень много, ее окраска варьирует от белой до черной. Наиболее распространены черная бобовая и персиковая тля. Тли могут поражать практически все садовые цветы, особенно в жаркую погоду. Быстро размножаясь, тля образует большие колонии. Молодые растения деформируются и слабеют; листья сворачиваются и обесцвечиваются, цветков становится все меньше, и их качество ухудшается. Пораженные бутоны могут не распуститься. Листья, на которых поселилась тля, покрываются липкой медвяной росой, на которой затем может образоваться плесень.

### **Меры борьбы:**

При появлении колоний тли опрыскивайте растения инсектицидом (пиримифос-метилом, имидаклопридом, тиаметоксамом или дельтаметрином), настоем табачной пыли или раствором инсектицидного мыла.

### **Мокрицы (Oniscidea)**







Семейство: Равноногих и ракообразных

Ряд: Ровноногих

Водятся в тенистых местах. Днем прячутся под камнями и листьями, а ночью поедают молодые листья различных садовых цветов. Особенно часто нападают на уже поврежденные растения, однако сильной опасности для сада не представляют.

#### **Меры борьбы:**

Бороться с мокрицами сложно. Проще не создавать для них благоприятных условий и не оставлять в саду мусор.

#### **Проволочник(Elateridae)**

Семейство: Щелкуны

Ряд: Жуков

Проволочники распространены практически повсеместно.



Эти жесткие блестящие личинки жуков-щелкунов живут в почве молодых садов и на участках, примыкающих к лугам. Медленно передвигаясь, проволочники поедают корни большинства клумбовых растений и иногда полностью подгрызают корни хризантем. Контролировать численность вредителя помогает рыхление почвы.

#### **Меры борьбы:**

Химическое средство борьбы - диазинон.

#### **Пенницы (Aphrophoridae)**

Семейство: Пенницы

Ряд: Равнокрылые

Всесветное. В Европе около 30 видов. Для СССР указывалось 11 родов.



Розоватые личинки длиной около 6 мм сосут сок, из-за чего молодые растения деформируются. Личинки образуют защитную белую пену («кукушкины слюнки») на стеблях многих клумбовых растений в мае и июне. Особого вреда растениям пенницы не

доставляют.

#### **Меры борьбы:**

При сильном поражении смойте пену и личинок водой и опрыскайте растения циперметрином.

#### **МИНЕРЫ**

Семейство: Минеры

Ряд: Жесткокрылых

Мелкие личинки молей и мух прогрызают в листовой ткани длинные извилистые тоннели. Тоннели поначалу белые, затем буреют. Особенно часто страдают от минеров листья хризантем и гвоздик. Пораженное растение может погибнуть.

#### **Меры борьбы:**

Средств борьбы не существует. Оборвите и сожгите пораженные листья.



### 3.2Каталог вредителей закрытого грунта:

#### **Тля(Aphididae)**

Семейство: Настоящие тли

Ряд: Полужесткокрылые



Мелкое насекомое, высасывает сок из мягких тканей. Тело, как правило, зеленое, но может быть черной, серой или оранжевой окраски. Нападению этого вредителя могут подвергнуть все растения с мягкими тканями, при этом тля предпочитает кончики побегов и бутоны. Особенно подвержены поражению тлей цветущие горшечные растения.

#### **Меры борьбы:**

Опрыскивайте перметринсодержащими препаратами или применяйте деррис. При необходимости обработку повторите.

#### **Цикламеновый клещ(Tarsonemidae)**

Семейство: Паразитических тромбидиформных клещей.

Ряд: Тромбидиформные клещи



Крошечные клещи. Когда их много, они выглядят как слой пыли на нижней стороне листа. Поражают цикламен, бальзамин, пеларгонию и сенполию. У пораженного растения приостанавливается рост, края листьев сворачиваются, стебли перекручиваются, бутоны увядают. В отличие от паутинного клеща, этот вредитель любит влажные условия.

#### **Меры борьбы:**

Опрыскивание обычными инсектицидами не приносит результата. Удалите пораженные листья.

#### **Нематода(Nematodes)**

Семейство: Xiphinema americanum

К счастью, эти микроскопических размеров черви не часто поражают комнатные растения. Если у погибшего растения вы увидите на корнях большие вздутия, то это верный признак поражения нематодой.

#### **Меры борьбы:**

Немедленно уничтожьте растение - не выбрасывайте его в компостную кучу. В будущем пользуйтесь стерилизованной землей и покупайте растения только в надежном месте



#### **Мучнистый червец (Pseudococcidae)**

Семейство: Мучнистые червцы

Мелкие насекомые, покрытые белым ватообразным пушком. Собираются крупными колониями на стеблях и листьях многих комнатных растений. Селится мучнистый червец преимущественно в листовых пазухах, образует скопления на молодых побегах. При сильном поражении листья увядают, желтеют и опадают.

#### **Меры борьбы:**

С поражением в легкой форме легко бороться- достаточно потереть пораженные места влажной тряпочкой или ватным тампоном. При сильном

поражении бороться с вредителем трудно – еженедельно опрыскивайте системным инсектицидом.

### **Щитовка(Diaspididae)**

Семейство: Псевдококцид



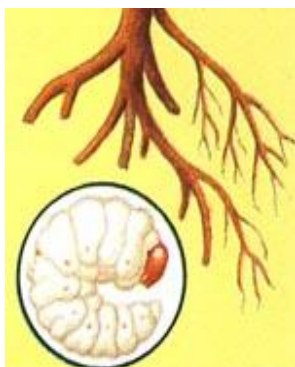
Щитовки выглядят как небольшие коричневые бляшки, прикрепленные к нижней стороне листа вдоль жилок. Взрослые неподвижные насекомые защищены от действия инсектицидов восковым щитком.

#### **Меры борьбы:**

Щитовок легко удалить тряпочкой или ватным тампоном. После удаления опрысните все растения системным инсектицидом. При сильном поражении листья желтеют, покрываются сладкими выделениями; на этой стадии бороться со щитовкой уже трудно или невозможно.

### **Виноградный слоник (Ceutorhynchus sulcatus)**

Семейство: Долгоносики



Жуки нападают на листья, но настоящая опасность исходит от личинок длиной до 2,5см, кремовой окраски, которые живут в почве и поедают корни, луковицы и клубни. Бороться с ними трудно к тому времени, когда появляются признаки увядания, корневая система растения уже бывает поражена.

#### **Меры борьбы:**

Полейте почву системным инсектицидом. То же самое можно посоветовать в качестве профилактической меры, если на листьях цикламена и примулы появляются жуки.

### **Гусеница(Eruca)**

Семейство: Слизневидок



Гусеницы разных видов насекомых могут поражать оранжерейные растения, однако на комнатные растения они нападают редко. Признак появления гусениц-дырки на листьях; некоторые виды гусениц скручивают листья шелковистыми листьями.

#### **Меры борьбы:**

Отдельных насекомых следует собрать и уничтожить.

### **Уховертка(Forficula auricularia)**

Семейство: Уховёрток



Хорошо знакомый садовый и домашний вредитель с темно-коричневым телом и двумя клещевидными придатками. Это насекомое трудно обнаружить на комнатных растениях, потому что оно прячется, а по ночам поедает листья образуются дырочки, вплоть до полного исчезновения ткани

листа.

#### **Меры борьбы:**

Соберите насекомых вручную, заглядывая под листья, потряхните цветки.

### **Грибные комарики(Mycetophilidae)**





Семейство: Грибные комары

Маленькие черной окраски взрослые насекомые, которые летают вокруг растения, безвредны. Опасность представляют крошечные белые с черными головками червеобразные личинки, которые выводятся из их яиц. Личинки питаются преимущественно органическими остатками в почве, но иногда пожирают молодые корни растений. Особенно опасны они могут быть при повышенной влажности почвы.

#### **Меры борьбы:**

Полейте почву инсектицидом.

#### **Паутинный клещ (Tetranychinae)**



Семейство: паутинные клещи

Очень мелкое сосущее членистоногое, поселяется на нижней стороне листа почти всех комнатных растений, растущих в теплом сухом воздухе. Паутинные клещи живут колониями, как правило прячутся под комочками почвы, под опавшими листьями, в оконных рамах и пр. Каждая колония может содержать сотни индивидуумов. Личинки и взрослые особи прокалывают листья и высасывают сок, отчего на листьях появляются светлые пятнышки, а при сильном поражении листья покрываются тонкой паутиной и засыхают.

#### **Меры борьбы:**

Предупредить появление паутинного клеща можно, ежедневно опрыскивая листья; при первых признаках заражения следует опрыскивать растение деррисом или инсектицидом. При необходимости обработку повторить.

#### **Трипс(Thysanoptera)**



Семейство: Трипсы

Это крошечное черное насекомое не очень опасно, хотя иногда сильно повреждает бегонию, кодиеум и фуксию. Трипсы летают или переползают с листа на лист, оставляя за собой характерные серебристые потеки. Основной вред трипсы наносят цветкам, которые покрываются пятнами и деформируются. Рост всего растения замедляется.

#### **Меры борьбы:**

Бороться с этими насекомыми не сложно: растение следует опрыскивать, при необходимости- неоднократно, инсектицидами. Начинайте опрыскивать при первых признаках заражения.

#### **Белокрылка(Aleyrodidae)**



Семейство: Белокрылки

Крошечное белое насекомое, особенно сильно поражает бегонию, фуксию, бальзамин и пеларгонию. Взрослые насекомые невзрачные; зеленоватые личинки покрывают нижнюю сторону листьев,

высасывают сок и оставляют сахаристые выделения. Сильно пораженные листья желтеют и опадают. Белокрылка быстро размножается.

#### **Меры борьбы:**

Бороться с ней трудно - каждые три дня опрыскивайте перметринсодержащими препаратами.

### **4.1 Болезни открытого грунта**

#### **ВИРУСЫ**

Вирусы вызывают нарушения развития, разного рода деформации и обесцвечивание листьев и цветков. Листья полностью желтеют либо покрываются желтыми пятнами или узорами (мозаика). На стеблях или листьях могут также появиться коричневые полосы (полосатость), на лепестках — прожилки или пятна нехарактерного цвета (пестролепестность). Листья могут сворачиваться, деформироваться, ткань листа вдоль жилок может терять окраску. Иногда растения погибают или останавливаются в росте, в ряде случаев болезнь никак не сказывается на их развитии. Вирусы могут попадать от растения к растению через руки, зараженный инвентарь или передаваться насекомыми

**Меры борьбы:** Лечения не существует. Покупайте здоровый посадочный материал и рассаду. Если вы уверены в диагнозе, пораженные растения выбраковывайте. Не трогайте здоровые растения руками, если до этого вы работали с зараженными растениями. Не срезайте черенки с зараженных растений. Не допускайте распространения тли и других сосущих насекомых.

#### **Мучнистая роса(Erysiphaceae)**

Семейство: Пероноспоровых

Появилась эта болезнь в Америке и оттуда была распространена. Летом мучнистая роса распространяется спорами, которые появляются на паутинном налёте.

Широко распространенное грибковое заболевание среди цветочных культур, вызывающее отмирание листьев, задержку роста растения и усыхание бутонов. Вспышки болезни обычно наблюдаются в середине лета. При этом стебли и листья покрываются белым паутинным налетом мицелия и спорами, на которых позже появляются мелкие черные точки зимующей стадии гриба. Возбудитель зимует на растительных остатках....

**Меры борьбы:** Эффективно многократное опрыскивание карбендазимом, тиофанат- метилом или триадемифоном. Сильно пораженные побеги осенью обрежьте и сожгите.

#### **Ложная мучнистая роса(Peronoplasmodia)**

На поверхности листа появляются желтые или бледные пятна, снизу образуется налет сероватой плесени. Это менее опасное заболевание, чем настоящая мучнистая роса. В сырую погоду оно часто поражает львиный зев, анютины глазки, душистый горошек, лакфиоль. Удалите



пораженные листья и проредите посадки

### Меры борьбы:

Обрабатывайте растения фунгицидом (манкоцебом, пенконазолом, триадимефоном или препаратом серы).

### «Млечный Блеск» Листьев



Первый признак этого опасного заболевания- появление отдельных листьев с серебристым отливом. Гриб поражает косточковые и другие розоцветные. Побеги отмирают, древесина буреет.

**Меры борьбы:** Не позднее июля обрежьте побеги ниже пораженного участка. Вырезайте появляющиеся плодовые тела грибов, имеющих вид козырьков.

### Увядание (вилт)( *Verticillium dahliae*)



Семейство: Плектосферелловые

Широко распространено и вредоносно во многих странах мира, в том числе в РФ. Увядание наступает вследствие разрушения или закупорки сосудов и в связи с этим прекращения поступления воды в надземные части растений.

Признаки фузариозного и вертициллезного увядания- поникшие листья и коричневые круги на поперечном срезе стебля. Живущие в почве грибы поражают львиный зев, садовые астры, душистый горошек ,гвоздику, хризантемы, люпин и мак.

**Меры борьбы:** Из химических средств борьбы эффективен карбендазим.

### Галл(опухоль)листьев( *Galla* )



В основании куста хризантемы, георгины, пеларгонии или флокса вырастают многочисленные побеги с утолщенными листьями. Возбудитель болезни переносится с садовым инвентарем и проникает в здоровье растений сквозь ранки.

### Меры борьбы:

Старайтесь не ранить стебли при рыхлении, уничтожайте пораженные растения, обеззараживайте инвентарь.

### Гниль стеблей(*Sclerotinia sclerotiorum*)

Семейство: Лептолегниевоы

При поражении грибом из рода склеротиния( *Sclerotinia*) основания стебля появляются пятна белой пушистой плесени, на поверхности которой начинают выделяться капельки воды. Затем внутри заболевшего стебля образуются плотные черные тела. Поражает подсолнечник, георгину, хризантему и колокольчик.

**Меры борьбы:** Выкопайте и сожгите пораженные растения.

### Гниль луковиц

При ожоге тюльпанов на наружных чешуях луковиц появляются пятна грибного поражения. Удаляйте больные луковицы. При черной





макроспориозной гнили луковицы нарциссов загнивают и на их поверхности появляются небольшие пятна плесени. Фузариозная гниль сначала поражает донце луковиц нарцисса и лилии, затем коричневые пятна распространяются по внутренним чешуям выше.

#### **Меры борьбы:**

В качестве фунгицида применяют манкоцеб, карбендазим или беномил

#### **«Млечный Блеск» Листьев**

#### **Гниль клубнелуковиц**

Сухая гниль, твердая гниль и парша проявляются в виде коричневых или черных пятен на поверхности клубнелуковиц. Сердцевинная гниль сначала поражает сердцевину, а затем и периферическую часть клубнелуковицы гладиолуса, чем напоминает мокрую гниль.



#### **Меры борьбы:**

Не высаживайте заплеснувшие клубнелуковицы крокусов и гладиолусов, удаляйте больные клубнелуковицы во время хранения.

#### **Пятнистость листьев**



Общее название для ряда вызываемых грибами болезней, поражающих многие клумбовые растения. Точечная пятнистость (округлые или овальные пятна) поражает анютины глазки, флоксы, ирисы, мак и примулы. На люпине и гвоздике болезнь проявляется в виде кольцевой пятнистости (темные кольца, образованные спорами). На листьях живокости образуются пятна неправильных

очертаний.

#### **Меры борьбы:**

Существующие фунгициды малоэффективны. Удалите пораженные листья.

#### **РЖАВЧИНА**



Вызывается однохозяйными видами рода *Phragmidium*. Ржавчина встречается повсеместно в теплицах и открытом грунте. На листьях и стеблях появляются выпуклые оранжевые, коричневые или черные пупырышки. Болезнь поражает львиный зев, штокрозу, пеларгонию, гвоздику и хризантему. При сильной степени развития ржавчины телиоспоры сплошь покрывают пораженные органы растений, которые при этом выглядят, как обугленные. После периода покоя телиоспоры прорастают в базидии, и базидиоспоры осуществляют первичное заражение растений. Пораженные растения плохо развиваются. Побеги деформируются, листья скручиваются, засыхают и опадают.

#### **Меры борьбы:**

Оборвите и сожгите пораженные листья, проредите посадки, подкормите растения калийным удобрением. Опрыскивайте пенконазолом.

### Серая плесень



Это опасное заболевание вызывает в сырую погоду гриб *Botrytis*. На пораженных участках листьев, стеблей и цветков появляется пушистая серая плесень. Улучшите дренаж, не переувлажняйте почву, проредите посадки, не перекармливайте растения азотом. На пораженных частях растения он дает пепельно-серый, пылящий налет, состоящий из спор. Серая плесень встречается в разных формах как на грунтовых, так и на оранжерейных. Чаще всего болезнь проявляется в виде пятен на разных частях растений. На листьях эти пятна круглые или продолговатые, светло-серые, светло-коричневые или оранжевые с коричнево-красным окаймлением.

#### Меры борьбы:

Удалите сильно пораженные растения. Оставшиеся растения опрыскайте карбендазимом.

### Стеблевые и луковичные нематоды (*Ditylenchus dipsaci*)



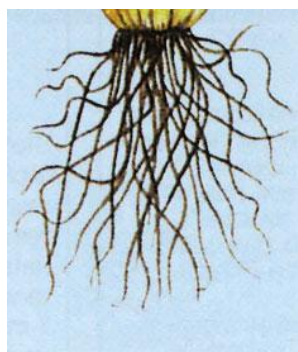
Разные нематоды поражают разные растения. Флоксовые нематоды опасны для флоксов, ослинника, обриеты и золотарника. Молодые листья пораженных растений вырастают узкими и рано отмирают, старые листья деформируются, цветение ухудшается. Луковичные нематоды поражают луковичные растения. Пораженные луковицы нарциссов, тюльпанов и гиацинтов становятся мягкими и загнивают. На разрезе луковицы видны характерные темные кольца. Листья и цветки бледнеют, скручиваются, на листьях нарцисса появляются желтые опухоли.

#### Меры борьбы:

Единственный зарегистрированный нематодцид — аверсектин С. Выкопайте и сожгите пораженные растения и вовремя удаляйте мягкие и загнившие луковицы. По меньшей мере три года не сажайте на пораженном участке привлекающие нематод растения.



### Черная корневая гниль



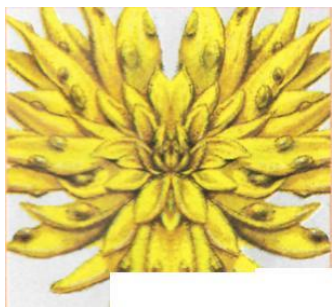
Корни и основания стеблей поражают различные болезнетворные грибы. Листья желтеют и отмирают, корни чернеют и загнивают. Особенно подвержены заболеванию молодые и слабые растения.

#### Меры борьбы:

Средств борьбы не существует. Выкопайте и сожгите пораженные растения, улучшите дренажи не подсаживайте на зараженное место растения того же вида.



### Лепестковое увядание



В холодное и сырое лето эта болезнь может погубить соцветия хризантемы. На «лепестках» появляются водянистые пузырьки, которые постепенно разрастаются в коричневые пятна. Болезнь поражает также ветреницы, георгины и васильки.

#### Меры борьбы:

Обрывайте пораженные цветки и соцветия. Можно опрыскивать растения манкоцебом.

### Настоящая мучнистая роса

Настоящая мучнистая роса — распространенное грибное заболевание, поражающее молодые побеги и бутоны растения во второй половине лета или в начале осени.



На листьях появляется белый мучнистый налет. Его появлению способствует загущенность посадок и недостаток в почве влаги. Особенно часто поражает астру, живокость и хризантему.

#### Меры борьбы:

При первых признаках заболевания опрыскивайте растения карбендазимом, тиофанатметилом или триадимефоном; спустя неделю обработайте растения еще раз. Опрыскивайте по мере появления признаков заболевания.

### Ожог тюльпанов



Тяжелое заболевание тюльпанов. На листьях появляются «обожженные» участки, а на цветках — пятна. Молодые побеги могут покрыться серой плесенью, луковицы загнивают.

#### Меры борьбы:

Срежьте пораженные побеги ниже уровня почвы. Чтобы предотвратить распространение заболевания, раз в две недели опрыскивайте соседние растения манкоцебом.

### Ботритиозная гниль



Зараженные луковицы становятся темно-коричневыми и мягкими. На них образуются крупные тускло-черные склеротии. Инфицированные тюльпаны (голландцы их называют «пятнистыми») делаются хрупкими и могут внезапно сломаться. Цветки больных растений отличаются тусклой окраской. Сильно инфицированные экземпляры отстают в развитии или вообще не прорастают. Повышенная влажность усиливает болезнь, которая распространяется спорами (конидиями) и чаще встречается на долгохранящихся, поздно высаживаемых луковицах. Активизации патогенов также способствует использование свежего торфа или пропаренной почвы, поскольку эти субстраты не содержат естественных антогонистов возбудителя.

**Меры борьбы:** В чистый торф всегда добавляют немного (20 %) крупнозернистого песка или обеззараженной почвы. Перед посадкой луковицы

протравливают фунгицидом, а после — присыпают их слоем крупнозернистого песка.

Тюльпаны выращивают на открытых, хорошо проветриваемых участках.

#### **4.2. Каталог болезней закрытого грунта:**

##### **Антракноз**

Это заболевание растений, вызываемое дейтеромицетами (несовершенными грибами).

На листьях пальм, фикусов и других подверженных заболеванию растений появляются темные пятна. На концах листьев могут появляться темно-коричневые потеки. Болезнь развивается в теплых влажных условиях, поэтому чаще всего поражает растения в теплицах, а не в комнатах.



##### **Меры борьбы:**

Удалите и сожгите пораженные листья, обработайте растения системным фунгицидом, на не сколько недель прекратите опрыскивать листья и уменьшите полив.

##### **Серая гниль(Botrytis cinerea)**

Выглядит как серая пушистая плесень, которая в прохладных и влажных условиях при застойном воздухе может покрывать любую часть растений- листья, стебли, бутоны и цветки. Грибок поражает все растения с сочными листьями, особенно подвержены серой гнили бегонии, цикламены, гloxинии и сенполии.

##### **Меры борьбы:**

Обрежьте и сожгите пораженные части. Удалите заплесневшую почву. Обработайте системным фунгицидом. Уменьшите полив, реже опрыскивайте; проветривайте помещение.



##### **Полегание сеянцев**

Болезнь характеризуется загниванием семян и проростков в почве, поражением молодых корешков, полеганием и отмиранием недревесневших сеянцев. Стебли на уровне почвы сморщиваются и загнивают, и растения падают. Возбудителями заболевания являются почвообитающие грибы из родов *Fusarium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Pythium*. При посадке семян следуйте золотым правилам: высевайте семена негусто и только в стерилизованную почву и никогда не переувлажняйте почву.



##### **Меры борьбы:**

При первых проявлениях болезни удалите пораженные сеянцы, усиленно проветривайте помещение и перенесите сеянцы в более прохладное место.

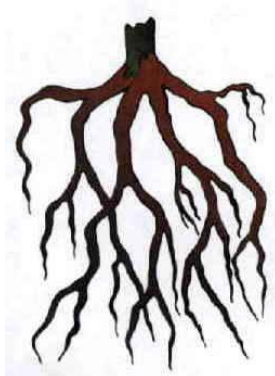
##### **Водянка(Hydrops)**

На нижней стороне листьев иногда образуются плотные пробковые наросты. Это заболевание вызывают не грибок или бактерии — это реакция растения на переувлажнение почвы в условиях недостаточного освещения.



### **Меры борьбы:**

Сильно пораженные листья уже не выздоровеют, их следует удалить. Если растение перенести в более светлое место и уменьшить полив, то через некоторое время отрастут здоровые листья.



### **Гниль корней(гниль клубней)**

Корневую гниль вызывают грибы рода *Phytophthora cactorum*, *Phytophthora parasitica* и могут поражать все части растений от корня до цветка и плодов. Чаще всего корневые гнили поражают молодые растения в фазе всходов, когда корни растений еще не покрыты хорошо развитыми защитными покровами.

Серьезное заболевание, которому особенно подвержены суккуленты, бегонии, пальмы и сенполия. Листья(а у кактусов стебли) желтеют и увядают, затем быстро темнеют и растение погибает. Причина - грибковое заболевание корней из-за переувлажненности почвы.

### **Меры борьбы:**

Спасти растение можно только при ранней диагностике заболевания, применяя методы хирургического лечения корневой гнили.



### **Чернь**

Болезнь растений, вызываемая некоторыми сапротрофными сумчатыми грибами из порядков *Capnodiales*, *Chaetothyriales* и *Meliolales*, развивающимися на медвяной пади.

Черный грибок появляется на сладковатых выделениях, которые оставляют на листьях тля, белокрылка и мучнистый червец. Некрасивый на вид налет сам по себе не опасен для растения, но он закупоривает устьица и закрывает поверхность листа от света, в результате чего замедляется рост и растение ослабевает. сажистый налет смывают мокрой тряпочкой, затем растение омывают чистой теплой водой.

### **Меры борьбы:**

Своевременное опрыскивание против вредителей, образующих сладкие выделения.

### **«Черная ножка»**



Черная ножка – бактериальное или грибковое заболевание, поражающее молодые растения и всходы многих видов культур. Болезнь характеризуется общим угнетением растений. Болезнь стеблевых черенков, особенно у пеларгоний. Основание черенка чернеет из-за поражения грибом *Botrytis*. Заболевший черенок как можно скорее удаляют. Развитию заболевания способствует переувлажнение или уплотнение почвы, которое

препятствует дренажу.

### **Меры борьбы:**



Постарайтесь, чтобы в следующий раз, когда вы будете сажать черенки, почва в горшке не была переувлажнена; не накрывайте черенки стеклом или полиэтиленом.

### **Гниль стеблей**



Часть стебля или кроны растения становятся мягкой и загнивает. Может быть, поражено и основание стебля. Вызывающий заболевание грибок обычно быстро распространяется и убивает растение. Как правило, при заражении выбрасывают растение вместе с горшком и почвой.

#### **Меры борьбы:**

В начальной стадии заболевания растение можно попытаться спасти, если удалить все пораженные ткани. В будущем старайтесь не переувлажнять почву, хорошо проветривайте помещение и не держите растение при пониженной температуре.

### **Пятнистость листьев**



Пятнистость листьев комнатных растений вызывают микроскопические грибы, бактериальные организмы либо вирусные частицы.

На листьях цитруса, диффенбахии, драцены и других растений появляются мокнущие коричневые пятна. При сильном поражении мелкие пятна увеличиваются в размерах и сливаются, поражая лист целиком. Заболевание может иметь как бактериальную, так и грибковую природу.

#### **Меры борьбы:**

Удаление пораженных листьев, которые рекомендуется сжигать, опрыскивание системным фунгицидом, уменьшение на несколько недель полива и прекращение опрыскивания.

### **Мучнистая роса**



Грибковое заболевание, проявляется в виде белого мучнистого налета на листьях. В отличие от серой гнили заболевание редкое и не очень сильно поражает растение, но снижает его декоративность и способно распространиться на стебли и цветки. Грибковые заболевания вызываются спорами грибов, которые попадают на растения с пылью, через зараженный посадочный материал и инвентарь. Как правило, поражаются растения, находящиеся в несколько неблагоприятной обстановке: повышенная или пониженная по сравнению с нормальной температура, спертый воздух.

#### **Меры борьбы:**

Пораженные листья удаляют, растения опрыскивают системным фунгицидом или динокапом. Другой способ - опыление листьев серой. Обеспечьте доступ к растению свежего воздуха.

### **Ржавчина**



Редкое для комнатных растений заболевание, которому может быть подвержена, пожалуй, только пеларгония. На нижней стороне листа появляются коричневые концентрические окружности. Грибы ржавчины поражают стебли и листья, в результате чего на них образуются красно-бурые скопления спор, приобретающие очень скоро темно-коричневый и темно-бурый цвет. Цветки начинают опадать, растение ослабевает и, при бездействии хозяина — погибает.

#### **Меры борьбы:**

Бороться с заболеванием трудно - пораженные листья удаляют и сжигают, обеспечивают приток к растению свежего воздуха и опрыскивают манкозобом. Не размножайте пораженное растение

#### **Вирius**



Какого-либо одного симптома вирусного заболевания не существует. Как правило, рост растения замедляется, стебли искривляются. На листьях обычно появляются бледно-зеленые или желтые точки или пятна. На окрашенных цветках могут появляться белые полосы. Инфекция заносится насекомыми или растение заражается еще в теплице до того, как поступает в продажу.

#### **Меры борьбы:**

Не существует-если вы не уверены в диагнозе, растение следует выбросить.

#### **Ошибки в уходе**

##### ***Верхние листья сохраняют упругость, но желтеют***

Вызвано, как правило, высоким содержанием кальция в почве – у тех растений, которые не переносят известь, или жесткостью для полива.

##### ***Точки или пятна на листьях***

Если точки или пятна сухие и коричневые, то наиболее вероятная причина – недостаток воды. Если пораженные места мягкие, темно – коричневого цвета- это, скорее всего, из – за переувлажнения почвы. Если точки или пятна белые или желтоватые, поражение вызвано использованием холодной воды при поливе, попаданием воды на листья, поражением аэрозолями, слишком сильными солнечными лучами или болезнью/вредителями. Если пораженные места мокнут и похожи на волдырь, или сухие и в виде вмятин, причина болезнь. Некоторые вредители также могут вызывать пятнистость поверхности листа.

##### ***Листья сворачиваются и опадают***

Это следствие недостатка тепла, переувлажнения почвы или поражения холодными сквозняками.

##### ***Листья внезапно опадают***

Быстрое опадание листьев без предшествующего длительного периода увядания или потери окраски обычно свидетельствует о перенесенном растением шоке. Он может быть вызван значительным перепадом температур (как понижением, так и повышением), резким увеличением интенсивности освещения в дневное время или сильным холодным сквозняком. Внезапно опадание листьев, особенно у древовидных растений, может быть вызвано также пересыханием почвы у корней.

#### ***Листья желтеют и опадают***

Нижние листья взрослого растения со временем естественным образом желтеют и затем опадают. Когда такое происходит одновременно с несколькими листьями, то вероятной причиной является переувлажнение почвы или холодные сквозняки.

#### ***Листья теряют блеск и выглядят безжизненными***

Вероятная причина – слишком обильный свет; другой причиной может быть паутинный клещ. Даже здоровые зеленые листья могут выглядеть поблекшими, если их не мыть.

#### ***Коричневые кончики или края листьев***

Наиболее вероятная причина высыхания кончиков листьев – сухой воздух. Другая возможная причина – физическое повреждение, когда кончиков листьев часто касаются или они прижимаются к окну или стене. Если края листьев желтые или коричневые, это может быть вызвано несколькими причинами: переувлажнением почвы, недостаточным поливом, недостатком света, слишком обильным освещением, слишком низкой температурой воздуха, слишком высокой температурой воздуха, переизбытком минеральных веществ, сухостью воздуха или сквозняками. Определить истинную причину помогут другие симптомы.

#### ***Понижающие листья***

Обычные причины – либо пересыхание почвы (вследствие недостаточного полива), либо переувлажнение почвы (вследствие плохого дренажа или частого полива). Другими причинами могут быть избыток света (особенно если листья поникают регулярно в середине дня), сухой воздух, слишком высокая температура воздуха, тесный горшок или вредители.

#### ***Листья на новых растениях опадают***

Для вновь пересаженных, только что купленных или перенесенных из одной комнаты в другую растений естественно терять один-два нижних листа. Шок от перемены обстановки можно ослабить, если пересаживать растения лишь в немного больший, чем прежний, горшок, укрывать при переносе из магазина домой и переносить с плохо освещаемого места на яркий свет с промежуточным пребыванием в течение нескольких дней в полутени.

#### ***Нижние листья засыхают и опадают***

Три вероятные причины – **недостаток света, слишком высокая температура воздуха и недостаточный полив.**

#### ***Растение медленно или совсем не растет***

В зимнее время это нормально для всех растений, поэтому не заставляйте его расти. Летом наиболее вероятная причина замедления роста – недостаток

минеральных веществ, переувлажнение почвы или недостаточное освещение. Если эти причины исключены, то, возможно, растению тесен горшок.

#### ***Опадают бутоны***

Причины, по которым опадают листья, могут вызывать также опадение бутонов или цветков. К этому чаще всего приводит сухость воздуха, недостаточный полив, недостаток света, перемещение горшка с растением на другое место и поражение вредителями.

#### ***Пестроокрашенные листья становятся одноцветнозелеными***

Это объясняется просто – напросто недостатком света. Удалите все отростки с одноцветно окрашенными (если это возможно) и переставьте горшок с растением ближе к окну.

#### ***Листья и стебли гниют***

Это вызвано заболеванием, возникающим при плохих условиях. Часто причиной заболевания оказывается переувлажнение почвы зимой или попадание воды на листья, особенно если она остается на ночь.

#### ***Зеленый налет на керамическом горшке***

Верный признак проблем, связанных с поливом, - возникает при переувлажнении почвы или плохом дренаже.

#### ***Мелкие бледные листья и вытянутые стебли***

Такое случается зимой и ранней весной, после того как растение содержалось в условиях недостаточного освещения при слишком высокой температуре и чрезмерно обильном поливе. Если это возможно, некрасивую часть растения удаляет. Если подобные симптомы проявляются в период роста, то причинами могут быть недостаток минеральных веществ или слишком скудное освещение.

#### ***Растение не цветет***

Несколько причин могут привести к тому, что взрослое растение в нужное время не зацветает. Наиболее вероятные причины связаны с освещением- это недостаток света или неподходящая растению длина светового дня. Другими причинами могут быть переизбыток минеральных веществ, сухость воздуха, трипсы и пересадка (некоторые растения зацветают только в тесном горшке).

#### ***Цветки быстро увядают***

Как правило, это является следствием недостаточного полива, сухости воздуха, недостатка света или слишком высокой температуры воздуха.

#### ***Рваные края и дырки на листьях***

Чаще всего появляются при физическом повреждении домашними животными или людьми (иногда даже простое прикосновение к не развернувшемуся листу может его повредить) или при нападении вредителей.

#### ***Белая корка на керамическом горшке***

Вероятных причин две – использование для полива слишком жесткой воды или избыток минеральных веществ.

#### ***Список литературы:***

1. Новейшая энциклопедия комнатных растений. М.: Эксмо, Н722012.- 320с.: ил.- (Интерьер и благоустройство дома). Ю.Рычкова, О. Бердников.

2. Б 86 Создаем красивый цветник.-М.:ЗАО «Фитон+»,2011.-240с.:ил.-  
(Библиотека ландшафтного дизайнера).И.Ю.Бочкова.

3. Все о комнатных растениях. - «Кладезь-Букс», Москва.2012.  
Д.Г.Хессайон.