**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«Казанский государственный аграрный университет»**
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра - растениеводство и плодоовощеводство

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
цтфровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« 21 » мая 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Промышленное цветоводство

Направление подготовки
**35.03.05 Садоводство**

Направленность (профиль) подготовки
**Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Форма обучения
**очная**

Казань – 2026 г.

Составители:

доцент, к.с-х.н. _____ Абрамов Александр Геннадьевич

Подпись

доцент, к.с-х.н. _____ Абрамова Галина Викторовна

Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводство и плодоовощеводство «27» апреля 2026 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор _____ Амиров Марат Фуатович

Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

Доцент, к. с-х. н., доцент _____ Сержанова Альбина Рафаилевна

Подпись

Согласовано:

Директор _____ Сержанов Игорь Михайлович

Подпись

Протокол ученого совета института № 9 от «30» апреля 2026 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», обучающийся по дисциплине «Промышленное цветоводство» должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Управление агротехническими процессами при уходе за объектами декоративного садо-водства, цветоводства и питомниководства | | |
| ПК-2.1 | Разрабатывает технологии производства посевного и посадочного материала древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности | **Знать**: технологию производства посевного и посадочного материала древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности<br>**Уметь**: оценивать эффективность разработанных агротехнологических решений по уходу за объектами декоративного садоводства, цветоводства, питомниководства<br>**Владеть**: методикой оценки эффективности технологических решений по уходу за объектами декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства |
| ПК-4 Способен участвовать в выполнении научных исследований в области садоводства | | |
| ПК-4.1 | Участвует в выполнении научных исследований по общепринятым методикам, в области садоводства | **Знать**: методы обобщения и статистической обработки результатов в выполнении научных исследований по общепринятым методикам, в области садоводства<br>**Уметь**: диагностировать и осваивать основные методы в выполнении научных исследований по общепринятым методикам, в области садоводства<br>**Владеть**: методами учета в выполнении научных исследований по общепринятым методикам, в области садоводства |

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7, 8 семестрах, 4 курса очной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Ботаника», «Агрометеорология», «Введение в

профессиональную деятельность», «Генетика», «Декоративная дендрология», «Микробиология», «Физиология и биохимия растений», «Почвоведение», «Общее земледелие», «Питание и удобрение садовых культур», «Механизация в садоводстве», «Мелиорация и геодезия», «Фитопатология и энтомология», «Основы моделирования озеленения в садоводстве».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Технология выращивания зеленых насаждений», «Оранжерейное производство», «Ландшафтный дизайн», «Ягодные культуры»

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (з.е.), 216 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

| Вид учебных занятий | Очная форма | |
|---|---|---|
| | Семестр 7 | Семестр 8 |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего**, час**)**<br>в том числе: | **57** | **57** |
| - лекции, час<br>в том числе в виде практической подготовки, час | 14<br>0 | 14<br>0 |
| - лабораторные занятия, час<br>в том числе в виде практической подготовки, час | 14<br>0 | 28<br>0 |
| - практические занятия, час<br>в том числе в виде практической подготовки, час | 28<br>14 | 14<br>10 |
| - зачет, час | 1 | 0 |
| - экзамен, час | 0 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего**, **час)**<br>в том числе: | **51** | **33** |
| -подготовка к лабораторным занятиям, час | 13 | 10 |
| -подготовка к практическим занятиям, час | 13 | 10 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час | 12 | 17 |
| - выполнение контрольных работ, час | 0 | 0 |
| - подготовка к зачету, час | 13 | 0 |
| - подготовка к экзамену, час | 0 | **18** |
| **Общая трудоемкость час** | **108** | **108** |
| **з.е**. | **3** | **3** |

## 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № темы | Раздел дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Лекции | Лаборат. занятия | Практ. занятия | всего ауд. часов | самост. работа |
| 1 | Производство цветочной продукции открытого грунта | 14 | 14 | 28 | 56 | 51 |
| 2 | Производство цветочной продукции защищенного грунта | 14 | 28 | 14 | 56 | 33 |
| | Итого | 28 | 42 | 42 | 112 | 84 |

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| № | Содержание раздела (темы) дисциплины | Время (ак.час) | |
|---|---|---|---|
| | | очно | |
| | | | |
| 1 | **Раздел 1. Производство цветочной продукции открытого грунта** | | |
| | *Лекции* | 14 | |
| 1.1 | Классификация декоративных растений открытого грунта | 2 | - |
| 1.2 | Однолетние декоративные растения открытого грунта | 2 | - |
| 1.3 | Двулетние декоративные растения открытого грунта | 2 | - |
| 1.4 | Декоративные многолетние травянистые растения открытого грунта. Декоративно-лиственные однолетние растения. | 2 | - |
| 1.5 | Травянистые корневищные многолетники открытого грунта | 2 | - |
| 1.6 | Луковичные многолетники. Вьющиеся однолетние растения | 2 | - |
| 1.7 | Клубнелуковичные декоративные растения | 2 | - |
| | *Лабораторные работы* | 14 | |
| 1.8 | Производство рассады цветочной продукции однолетников | 2 | - |
| 1.9 | Производство рассады цветочной продукции двулетников | 2 | - |
| 1.10 | Производство рассады цветочной продукции двулетников | 2 | - |
| 1.11 | Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за однолетними цветочными культурами | 4 | - |
| 1.12 | Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за двулетними цветочными культурами | 2 | - |
| 1.13 | Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за многолетними цветочными культурами | 2 | - |
| 1.14 | Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за луковичными цветочными культурами | 2 | - |
| 1.15 | Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за декоративно-лиственными растениями | 2 | - |
| 1.16 | Разработка технологических карт и рабочих таблиц по уходу за многолетниками, зимующие в открытом грунте | 2 | - |
| | *Практические работы* | 28 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.19 | Размножение однолетних цветочных культур открытого грунта | 4 | 2 |
| 1.20 | Размножение двулетних цветочных культур открытого грунта | 4 | 4 |
| 1.21 | Размножение многолетних цветочных культур открытого грунта | 4 | 4 |
| 1.22 | Размножение травянистых корневищных цветочных культур открытого грунта | 4 | 4 |
| 1.23 | Размножение луковичных многолетних цветочных культур открытого грунта | 2 | 2 |
| 1.24 | Размножение клубневых цветочных культур открытого грунта | 2 | 2 |
| 1.25 | Размножение клубнелуковичных цветочных культур открытого грунта | 2 | 2 |
| 1.26 | Размножение черенками | 2 | 2 |
| 1.27 | Размножение делением куста и и отрезками корневищ | 2 | 2 |
| 2 | **Раздел 2. Производство цветочной продукции защищенного грунта** | | |
| | *Лекции* | 14 | |
| 2.1 | Производственные площади для выращивания цветочной культуры | 2 | - |
| 2.2 | Оборудование защищенного грунта | 2 | - |
| 2.3 | Классификация декоративных растений защищенного грунта | 2 | - |
| 2.4 | Папортники и хвойные растения защищенного грунта. | 2 | - |
| 2.5 | Лилейные и амаралисовые защищенного грунта. | 2 | - |
| 2.6 | Ароидные и коммелиновые защищенного грунта. | 2 | - |
| 2.7 | Бегониевые, геснериевые и орхидные защищенного грунта | 2 | - |
| | *Лабораторные работы* | 28 | |
| 2.10 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за папортниками | 4 | - |
| 2.11 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за хвойными растениями | 4 | - |
| 2.10 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за пальмами | 2 | - |
| 2.11 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за лилейными и амаралисовыми растениями | 2 | - |
| 2.12 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за арроидными растениями | 2 | - |
| 2.13 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за бегониевыми цветочными растениями | 2 | - |
| 2.14 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за орхидными растениями | 2 | - |
| 2.15 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за Ароидными растениями | 2 | - |
| 2.16 | Разработка технологических рабочих таблиц по уходу за геснериевыми растениями | 2 | - |
| | *Практические работы* | 14 | |
| 2.20 | Размножение однолетних цветочных культур защищенного грунта | 2 | 2 |
| 2.21 | Размножение двулетних цветочных культур защищенного грунта | 2 | 2 |
| 2.22 | Размножение многолетних цветочных культур защищенного грунта | 2 | 2 |
| 2.23 | Размножение травянистых корневищных цветочных культур защищенного грунта | 2 | 2 |
| 2.24 | Размножение луковичных многолетних цветочных культур защищенного грунта | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.25 | Размножение клубневых цветочных культур защищенного грунта | 1 | 1 |
| 2.26 | Размножение клубнелуковичных цветочных культур защищенного грунта | 1 | 1 |
| 2.27 | Размножение вьющихся и ампельных растений | 1 | 1 |
| 2.28 | Размножениесуккулентов | 1 | 1 |

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Трансформация площади земельного массива под сад. Деловая игра, сценарий м реализация сценария. Методические указания. Шаламова А.А. – Казань.: изд-во Казанского ГАУ, 2001.

2. Расчет площади под плодово-ягодный сад. Методические указания. Шаламова А.А. – Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2007.

3. Технология выращивания саженцев плодовых культур. Методические указания работе. Шаламова А.А. –Казань: изд-во Казанского ГАУ,2001.

4. Изучение пород и сортов плодово-ягодных растений. Методические указания работе. Шаламова А.А. –Казань: изд-во Казанского ГАУ,2008.

5. Шаламова А.А., Абрамова Г.В., Абрамов А.Г. Практикум по питомниководству. Учебное пособие для бакалавров по направлению 110500.62 Садоводство и 110400.62 Агрономия. Казань: Издательство Казанский ГАУ. - 2014. – 112 с.

**Примерная тематика курсовых проектов (работ):**

*Не предусмотрена*

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Промышленное цветоводство»

## 7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Орлова, Т.Ф. Выращивание декоративно-цветочных растений в защищённом грунте: учебное пособие / Т. Ф. Орлова, Н. А. Куликова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-4479-0175-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139231

2. Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта: учебное пособие / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4062-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114683

3.Кузнецова, С. Н. Цветоводство: учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь: Тверская ГСХА, 2016. — 182 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134105

4. Бурганская, Т. М. Цветоводство. В 2 ч. Ч. 2. Частное цветоводство открытого и защищенного грунта: тексты лекций для студентов специальности 1-750201 «Садово-парковое строительство» специализации 1-75 02 01 02 «Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры» / Т. М. Бурганская. – Минск: БГТУ, 2014. – 244 с.

5. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник / под ред. А.В. Исачкина. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 522 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http:// www.znanium.com].

6. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: Учебник / Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г; Под ред. А.В.Исачкина - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 522 с.: ЭБС Znanium Раздел.Цветоводство - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/490940

7. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство: учебное пособие для вузов / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8334-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175149

Дополнительная литература:

1. Агафонов Н.В. Мамонов Е.В., Иванова И.В. и др. Декоративное садоводство - М.: Колос, 2003,320 с.

2.Бочкова Ю.И. Создаем красивый цветник: Принципы подбора растений. Основы проектирования: Учебное пособие. – М.: ЗАО «Фитон +», 2006. 240 с.

3.Основы декоративного садоводства: Учеб. Пособие. В 2 ч. Ч 1. Цветоводство / Т.М. Бурганская. – 2 изд. Испр. - Минск: Выш. Шк. 2012. 367 с.: ил.

4. Кузнецова, С. Н. Цветоводство : учебное пособие / С. Н. Кузнецова. — Тверь : Тверская ГСХА, 2016. — 151 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134172

5. Тепличное хозяйство и технологии : учебное пособие / Н. В. Коцарева, О. Н. Шабетя, А. С. Шульпеков, А. Н. Крюков. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166512

6. Декоративное питомниководство : учебно-методическое пособие / А. Ч. Сапукова, С. М. Мурсалов, А. М. Магомедова, А. М. Гаджиева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 109 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254609

## 8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.ru/

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/

2. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com.

3. Поисковая система GOOGLE. https://www.google.ru/?gws_rd=ssl

4. Поисковая система Яндекс. https://www.yandex.ru/

5. Поисковая система Рамблер. http://www.rambler.ru/

## 9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Трансформация площади земельного массива под сад. Деловая игра, сценарий м реализация сценария. Методические указания. Шаламова А.А. – Казань.: изд-во Казанского ГАУ, 2001.

2. Шаламова А.А., Абрамова Г.В., Абрамов А.Г. Практикум по питомниководству. Учебное пособие для бакалавров по направлению 110500.62 Садоводство и 110400.62 Агрономия. Казань: Издательство Казанский ГАУ. - 2014. – 112 с.

3. Декоративное питомниководство : учебно-методическое пособие / А. Ч. Сапукова, С. М. Мурсалов, А. М. Магомедова, А. М. Гаджиева. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 109 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254609

## 10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

| Форма проведения занятия | Используемые информационные технологии | Перечень информационных справочных систем (при необходимости) | Перечень программного обеспечения |
|---|---|---|---|
| Лекции | Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения | нет | 1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise<br>2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016<br>3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г.<br>4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» |
| Лабораторные работы | | | |
| Практические работы | | | |
| Самостоятельная работа | | | |

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| | |
|---|---|
| Учебная аудитория 38 для проведения занятий лекционного типа. | Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт. |
| Учебная аудитория 38 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. Комплект мультимедийной техники. Коллекции семян. Оборудование: окулировочные ножи, копулировочные ножи, фоторазрушаемая пленка, секатор прививочный, секатор садовый, совочки садовые, кашпо, ящики для посева семян. Учебные плакаты, слайды, фильмы. |