

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.10.2026 14:57:39
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9e28e8e0fb3f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агробизнеса

Татьяна
Виссарионовна
Головкова

Подписано цифровой
подписью: Татьяна
Виссарионовна Головкова
Дата: 2026.06.10 10:16:24 +03'00'

10 июня 2026 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Цветоводство

Направление подготовки

/специальность 35.03.05 Садоводство

Направленность (специализация) «Декоративное садоводство»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний, умений и уровня приобретенных компетенций студентов направления подготовки 35.03.05 Садоводство по дисциплине цветоводство

Составитель

Марина Валерьевна
Иванова

Подписано цифровой
подписью: Марина Валерьевна
Иванова
Дата: 2026.03.11 09:55:00 +03'00'

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры агрохимии, биологии и защиты растений
протокол №6 от 11 марта 2026 года

Заведующий кафедрой агрохимии,
биологии и защиты растений

Виктория
Викторовна
Смирнова

Подписано цифровой подписью:
Виктория Викторовна Смирнова
Дата: 2026.03.11 18:29:26 +03'00'

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса
протокол № 5 от 7 апреля 2026 года

Алексей
Николаевич
Сорокин

Подписано цифровой
подписью: Алексей
Николаевич Сорокин
Дата: 2026.04.07 09:45:04
+03'00'

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
Раздел 1. Биологические основы цветоводства. Классификация цветочных растений	ПКос-3 Способен управлять работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства	Защита практической работы	5
		Семинар	15
		Тестирование	15
Раздел 2. Размножение цветочных растений	ПКос-4: Способен выполнять работы по подготовке почвы к посадке и посеву древесно- кустарниковой, цветочно- декоративной растительности и газонных трав	Семинар	15
	ПКос-5: Способен выполнять работы по посадке и посеву древесно- кустарниковой, цветочно- декоративной растительности и газонных трав	Тестирование	33
Раздел 3. Декоративные цветочные растения	ПКос-6: Способен выполнять операции по уходу за древесно- кустарниковой, цветочно- декоративной растительностью, газонами	Контрольная работа	12
		Индивидуальное практическое задание	3
		Тестирование	28

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1. Раздел 1. Биологические основы цветоводства. Классификация цветочных растений.

Таблица 2.1 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-3 Способен управлять работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства	Владеет методами пользования специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции садоводства;	Защита практической работы Тестирование

Модуль 2. Раздел 2. Размножение цветочных растений.

Таблица 2.2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-4: Способен выполнять работы по подготовке почвы к посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав	Владеет способами обработки почвы под посев и посадку цветочно-декоративной растительности в соответствии с технологиями производства садовых культур	
ПКос-5: Способен выполнять работы по посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав	Умеет выполнять работы по посадке и посеву цветочно-декоративной растительности с учетом биологических и сортовых особенностей	Защита практической работы Тестирование

Модуль 3. Раздел 3. Декоративные цветочные растения.

Таблица 2.3 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
--------------------------------	--	--------------------------------

ПКос-6: Способен выполнять операции по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами	Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за цветочно-декоративной растительностью в зависимости от почвенно-климатических условий	Семинар Тестирование
---	--	-------------------------

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 1. Раздел 1. Биологические основы цветоводства. Классификация цветочных растений.

Вопросы для защиты практической работы:

1. Центры происхождения цветочных растений.
2. Классификация растений, принятая в декоративном садоводстве.
3. Растения открытого и защищенного грунта.
4. Фенофазы и феноинтервалы однолетних, двулетних и многолетних травянистых растений.
5. Отношение растений к факторам внешней среды.

Вопросы для семинара:

1. Какие однолетние растения относятся к группе красивоцветущих.
2. В чем отличия ковровых растений от почвопокровных.
3. Назовите основные декоративные злаки.
4. Какие однолетние растения относятся к группе ампельных.
5. В чем отличия ампельных растений и вьющихся.
6. Назовите культуры, которые относятся к группе весенне-цветущих двулетников.
7. В какие сроки можно сеять семена весенне-цветущих двулетников.
8. Назовите культуры, которые относятся к группе летне-цветущих двулетников.
9. Какие двулетние растения можно сеять на постоянное место.
10. Какие растения из группы двулетних можно отнести и к срезочным культурам.
11. Какие растения относятся к группе светолюбивые.
12. Какие есть группы пионов в зависимости от типа строения цветка.
13. Какие многолетние растения не зимуют в открытом грунте.
14. Срок окончания цветения гладиолуса.
15. Какие многолетние растения зимуют с укрытием.

Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:

Травянистые декоративные растения делят на однолетние, двулетние и....

+многолетние

деревья

кустарники

комнатные

Что происходит на третий год жизни двулетников

плохо растут, но семена и цветки остаются такими же
теряют декоративность
+плохо растут, цветки мельчают, цветение не обильное
погибают

Двулетники – это:

растения цветущие только на второй год;
растения, полностью отмирающие через два года вегетации;
+растения, достигающие своего полного развития на второй год жизни, хотя многие из них по своей природе являются многолетниками;
растения, в первый год жизни формирующие стебель и листья, а на второй год у них наступает цветение и плодоношение;

Седум, ирис, мак:

холодостойкие летники;
+могут произрастать на малоплодородных почвах;
хорошо развиваются только на высокоплодородных почвах;
света - и теплолюбивые летники;

Папоротники, ландыш, пахизандра:

теневыносливые летники;
света - и теплолюбивые многолетники;
света - и теплолюбивые летники;
+тенелюбивые, влаголюбивые многолетники.

Выберите группу растений, которая не относится к однолетним декоративным растениям

красиво-цветущие
вьющиеся
+луковичные
сухоцветы

К какой группе относятся корневищные декоративные растения?

однолетние
+многолетние
двулетние
травянистые

Какие растения относятся к красивоцветущим однолетним растениям?

наперстянка и колокольчик
+петуния и тагетес
тюльпан и лилия
гиацинт и гладиолус

Выберите вьющиеся декоративные однолетние растения?

+настурция и ипомея
мальва и портулак
астра и сальвия
клещевина и пиретрум

Аквилегия, аконит, анемона, примула, астильба, хоста, ирис болотный:

холодостойкие летники;

теневыносливые летники;
 свето- и теплолюбивые многолетники;
 +теневыносливые, влаголюбивые многолетники.

Какие из многолетних растений не зимуют в открытом грунте?

аквилегия и пион
 тюльпан и нарцисс
 хоста и дельфиниум
 +канны и гладиолус

К какому семейству относится аквилегия?

+лютиковые
 норичниковые
 крестоцветные
 астровые

Декоративные растения с продолжительным периодом цветения

ирис, лилии
 +пеларгония, тагетес
 гиацинт, тюльпан
 мускари

К какому семейству относится ипомея?

+вьюнковые
 бересклетовые
 сложноцветные
 виноградовые

Выберите однолетнюю травянистую лиану?

княжик альпийский
 клематис фиолетовый
 лимонник китайский
 +настурция иноземная

Таблица 3.1 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-3 Владеет методами пользования специализированными электронными информационно-аналитическими	Знает ассортимент цветочных декоративных растений, самостоятельно определяет их группу, но	Знает ассортимент цветочных декоративных растений, самостоятельно определяет их группу, с	Знает ассортимент цветочных декоративных растений, самостоятельно определяет их группу.

ресурсами управлении реализацией технологического процесса производства продукции садоводства;	при	испытывает трудности при выборе растений для конкретных условий.	неточностями выбирает растения для конкретных условий.	Безошибочно выбирает цветочные культуры для конкретных условий.
--	-----	---	---	---

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций
Модуль 2. Раздел 2. Размножение цветочных растений.

Вопросы к семинару 1:

1. Морфологические признаки семян цветочных растений.
2. Способы предпосевной обработки семян.
3. Нормы высева семян.
4. Кассетное и контейнерное выращивание рассады.
5. Безрассадный способ выращивания цветочных растений.
6. Семена каких растений долго сохраняют всхожесть.
7. От чего зависит глубина заделки семян.
8. Какие растения имеют мелкие семена.
9. Какие растения имеют крупные семена.
10. Зависит ли срок хранения семян от их размера.

Вопросы к семинару 2:

1. Способы вегетативного размножения.
2. Преимущества и недостатки вегетативного размножения.
3. Какие способы вегетативного размножения можно отнести к естественным.
4. Какие растения можно размножать листовыми черенками.
5. В чем отличия перевалки растений от пересадки.

Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:

Выберите один или несколько правильных вариантов:

Как называется вид размножения растений, при котором используются различные органы растений?

семенное
генеративное
+вегетативное
отпрысковое

Нарушение целостности оболочки семени – это...

+скарификация
мумификация
стратификация
дражирование

Проращивание семян проводится для....

насыщения семян микроэлементами
облегчения прорастания семян с толстой оболочкой
+более быстрого появления всходов

обеззараживания семян

Как называется процесс выдерживания семян при пониженной температуре?

скарификация
+стратификация
протравливание
дезинфекция

Укажите оптимальный размер заготавливаемого черенка?

5-10 см
10-15 см
+15-30 см
30-45 см

Древесная земля изготавливается из.....

листьев древесных растений
+измельченных древесных остатков
дернины
низинного торфа

Удаление верхушечной почки или конца облиственного побега называется....

обрезка
пикировка
+прищипка
пасынкование

Какой прием выращивания растений получил название «сухой полив»?

прополка
подкормка
+рыхление
прищипка

Для сохранения влаги в субстрате используют...

пинцировка
+мульчирование
обрезка
подкормка

Укажите способ выращивания летников?

ранний
весенний
+рассадный
осенний

Какое количество пикировок необходимо для растений с мелкими всходами (петуния, агератум)?

4
+2
1
3

Выберите растение, которое произрастает на щелочных почвах.

фуксия
+цинерария
гортензия
рододендрон

Укажите, какую почву предпочитает клематис?

сильно кислая;
щелочная;
+близкая к нейтральной;
кислая;

Для придания грунтам легкости, рыхлости и гигроскопичности в цветоводстве часто используют....

минеральные удобрения
компост
известь
+мох

Как часто проводят полив рассады цветов?

+ежедневно;
раз в три дня;
четыре раза в неделю;
три раза в день.

Назовите общий для всех растений элемент выращивания?

пересадка
пикировка
обрезка
+посадка

Укажите оптимальные сроки пикировки сеянцев?

+1-2 настоящих листа
5-6 настоящих листьев
2 семядоли
когда сомкнутся листья

Какой прием выращивания необходим таким растениям как душистый горошек, георгины, дельфиниум?

+подвязка
мульчирование
прополка
рыхление

В какой период можно проводить посев холодостойких растений безрассадным способом?

+апрель - май
февраль - март
март - апрель
май - июнь

Когда осуществляют пересадку двулетних культур на постоянное место?

+конец лета

весна
начало лета
осень

Назовите обязательный прием выращивания после посадки растений?

обрезка
подкормка
+обильный полив
прополка

В какую фазу лучше производить пересадку двулетников

фазу кущения
+в любую фазу
в фазу двух листиков
в фазу бутонизации

Укажите глубину посадки луковиц лилии?

10 см
глубже 20 см
+не более 3-х высот луковицы
зависит от влажности почвы

Назовите основное правило при посадке пиона?

посадочная яма должна быть глубже 70 см
+нельзя заглублять корневую шейку
внесение органических удобрений
подкормка микроудобрениями

При подготовке торфяной земли для уменьшения ее кислотности добавляют.....

+известь
перегной
мох
песок

Что используют в качестве разрыхлителя плотных грунтов?

навоз
+песок
минеральные удобрения
листья деревьев

Розеточный рост характерен для растений, которые размножаются...

+усами
корневой порослью
выводковыми почками
клубнями

Температурный режим для хранения луковиц?

9-25 °C
+5-10 °C
2-5 °C
0-5 °C

Температурный режим для хранения корневищ?

9-25 °С
 5-10 °С
 +2-5 °С
 0-5 °С

Выберите растение, которое формирует стеблевые воздушные почки?

тюльпан
 +лилия
 нарцисс
 декоративный лук

Выберите растение, которое формирует воздушные почки в виде соцветий?

+декоративный лук
 лилия
 амариллис
 ирис

При выращивании рассады наиболее благоприятный режим полива в оранжереях и парниках...

поддонный полив
 подпочвенный полив
 +ответ 1 и 2
 опрыскивание растений

Какие растения можно размножать корневищами подземных побегов?

хлорофитум
 сирень
 +ирис
 лилии

Таблица 3.2 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ПКос-4 Владеет способами обработки почвы под посев и посадку цветочно-декоративной растительности в соответствии с технологиями производства садовых культур	Знает способы обработки почвы при посадке и посеве цветочных садовых культур, но испытывает трудности при применении современных методов в решении практических задач.	Знает способы обработки почвы при посадке и посеве цветочных садовых культур, с неточностями объясняет свой выбор при решении практических задач.	Знает способы обработки почвы при посадке и посеве цветочных садовых культур. Успешно применяет современные способы обработки почвы и объясняет свой выбор.

ПКос-5 Умеет выполнять работы по посадке и посеву цветочно-декоративной растительности с учетом биологических и сортовых особенностей	Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за цветочными культурами в зависимости от почвенно-климатических условий, но испытывает трудности при применении современных методов в решении практических задач.	Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за цветочными культурами в зависимости от почвенно-климатических условий, но допускает неточности в выборе технологии возделывания цветочных культур.	Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за цветочными культурами в зависимости от почвенно-климатических условий. Успешно осуществляет работы по посадке и посеву цветочно-декоративной растительности с учетом биологических и сортовых особенностей растений.
--	--	---	---

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 3. Декоративные цветочные растения.

Контрольная работа: Приемы обработки почвы в цветоводстве

1. Подготовка почвы к посеву цветочных культур.
2. Основные приемы обработки почвы - вспашка, лущение, культивация при выращивании цветочных культур.
3. Особенности обработки почвы в зависимости от зональных условий и биологических особенностей декоративных культур.
4. Рыхление почвы как прием сохраняющий влагу в почве.

Контрольная работа: Особенности выращивания цветочных культур в оранжереях.

1. Оборудование оранжерей: отопительная система, осветительные устройства.
2. Выращивание горшечных растений в стеллажных оранжереях.
3. Методы обеззараживания инструментов для выращивания цветочных культур.
4. Особенности устройства и подготовки грунтовых оранжерей.

Контрольная работа: Требования цветочно-декоративной растительности к свойствам почвы, регулируемых приемами обработки

1. Окучивание как агротехнический прием для защиты многолетних декоративных травянистых растений.
2. Мульчирование, цель приема. Виды мульчирующих материалов.
3. Отношение цветочных культур к влажности почвы.
4. Требования цветочно-декоративных растений к гранулометрическому составу почвы.

Темы для индивидуального задания 1:

Подобрать и сделать описание однолетних травянистых растений по предложенным вариантам почвенно-климатических условий.

Темы для индивидуального задания 2:

Подобрать и сделать описание двулетних травянистых растений по предложенным вариантам почвенно-климатических условий.

Темы для индивидуального задания 3:

Подобрать и сделать описание многолетних травянистых растений по предложенным вариантам почвенно-климатических условий.

Фонд тестовых заданий для текущего контроля знаний по теме:

Укажите цветочные растения защищенного грунта в условиях Нечерноземной зоны:

+гloxиния, азалия, амариллис, цикламен
сальвия, левкой, душистый горошек
цинния, алиссум, тагетес
петуния, лобелия

Какие растения относят к летникам в наших условиях?

наперстянка, маргаритка, виола, незабудка, шток-роза, лунария;
дельфиниум, пионы, георгины, лапчатка, барвинок, эхинацея;
календула, алиссум морской, львиный зев, вербена, космея;
+левкой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек.

Бальзамин Уоллера, лобелия, бегония вечноцветущая относятся к:

светолюбивым летникам;
жаростойким летникам;
свето- и теплолюбивым многолетникам;
+теневыносливым летникам.

Хризантема, лилия, мак, флокс, пион, тюльпан, гладиолус:

теневыносливые летники;
+светолюбивые многолетники;
свето- и теплолюбивые летники;
теневыносливые, влаголюбивые многолетники.

Какой ассортимент растений больше всего подходит для озеленения водоема?

+ирис болотный, калла эфиопская, рогоз, нимфея;
очиток, флокс шиловидный, крокус, цикламен Кузнецова, горичвет весенний, примула,
камнеломка, живучка;
ландыш, хоста, астильба, примула, анемона;
канна, сальвия, роза;

Назовите растения семейства астровые (сложноцветные)?

колокольчик и клеома
колеус и эшшольция
+маргаритка и василек
пеларгония и годеция

К какому семейству относится монарда?

лилейные
норичниковые
+яснотковые
гиацинтовые

К какому семейству относится нарцисс?

первоцветные
+амариллисовые
синюховые
розоцветные

Выберите растение, не относящееся к семейству лилейные?

тюльпан
+львиный зев
рябчик
лилия

Какие растения относятся к декоративно-лиственным однолетним растениям?

+циннерария и колеус
петуния и цинния
гелихризум и гипсофила
алиссум и лобелия

Выберите двулетние декоративные растения?

седум и ирезине
бегония клубневая и гелиотроп
+виола и маргаритка
космея и нарцисс

Значение летников:

способствуют созданию непрерывно цветущих клумб;
многие из них зацветают через 2-2,5 месяца после посева семян, что позволяет различными сроками посева изменять сроки цветения;
произрастают на одном месте в течение нескольких лет, каждый год обильно цветут и не теряют своей декоративности;
+можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают в первый год жизни;

Какие растения относят к луковичным?

наперстянка, маргаритка, виола, шток-роза, лунария;
дельфиниум, пионы, георгины, эхинацея, рудбекия, примула;
календула, алиссумморской, петуния, вербена, космея;
+тюльпаны, нарциссы, мускари, пушкиния, подснежник;

К обладающим ароматом однолетникам относятся:

клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус;
горец, хмель, плющ, пион;
тюльпаны, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;
+левкой, матиола, сальвия, настурция, душистый горошек.

Эхинацея, молочай, гипсофила, дельфиниум:

холодостойкие летники;

+засухоустойчивые многолетники;
свето - и теплолюбивые многолетники;
теневыносливые, влаголюбивые многолетники.

Значение двулетников:

способствуют созданию непрерывно цветущих клумб;
произрастают на одном месте в течение нескольких лет, каждый год обильно цветут и не теряют своей декоративности;
можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают в первый год жизни;
+можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают на второй год жизни.

К ядовитым растениям относятся:

пеларгония, алиссум, ирезине, бегонии, флокс шиловидный, колеус, хлорофитум;
+клещевина, борщевик, наперстянка, плющ, белокопытник, аконит, дурман, дельфиниум, морозник, лютики, калужницы;
календула, настурция, любисток, шток-роза, хмель, лабазник, артишок, капуста декоративная, фиалка трехцветная, лабазник;
тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;

Культуры ранне-весеннего цветения?

+примула, ландыш, крокус
флоксы, георгины
пион, наперстянка
птицемлечник, мак восточный

Назовите растения с вертикальной формой соцветий?

монарда и лук
эхинацея и гелениум
золотарник и роджерсия
+вероника и дельфиниум

Летники – это:

растения цветущие только летом;
только однолетние растения;
+однолетние и многолетние растения, которые размножаются семенами, цветут в первый год жизни и, в наших условиях, вымерзают зимой;
растения, вегетирующие только в теплое время, на зиму надземная часть отмирает и возобновляется весной следующего года;

Какие растения относят к многолетникам?

наперстянка, маргаритка, шток-роза, лунария;
+дельфиниум, пионы, лапчатка, аконит, люпин, примула;
календула, петуния, тагетес, львиный зев, вербена, космея;
левкой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек.

К ковровым растениям относятся:

+алиссум, ирезине, бегонии, флокс шиловидный, колеус, седум, эхеверия, традесканция;
клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус;
борщевик, маклея, горец, хмель, плющ, белокопытник;

тюльпаны, нарциссы, гиацинты, лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;

Агератум, тагетес, петуния, настурция, сальвия – это:

холодостойкие летники;
теневыносливые летники;
свето- и теплолюбивые многолетники;
+свето- и теплолюбивые летники;

По морфологической классификации к ползучим многолетникам относятся:

алиссумморской, настурция;
люпин, дельфиниум, пион, астильба, хоста;
маргаритка, виола Витрокка, незабудка лесная;
+ирис, ландыш, барвинок, флокс шиловидный;

Многолетники – это:

травянистые красивоцветущие растения, произрастающие на одном месте в течение нескольких лет и не теряющие своей декоративности;
растения вегетирующие в течение всей жизни и не имеющие периода покоя;
+многолетние растения с жизненным циклом, состоящим из чередующихся периодов активного роста и покоя;
только луковичные и клубнелуковичные растения, возобновляющие рост весной;

Какие растения относят к двулетникам?

+наперстянка, незабудка, гвоздика бородастая, шток-роза, лунария;
дельфиниум, пионы, эхинацея, рудбекия, аквилегия, аконит, люпин;
лилии, пролеска, мускари, пушкиния, птицемлечник, подснежник;
левкой, матиола, сальвия, агератум, настурция, душистый горошек.

К декоративно-лиственным однолетникам относятся:

пеларгония, ирезине, бегонии, флокс, колеус, седум, эхеверия;
+клещевина, кохия, цинерария приморская, перилла, колеус;
борщевик, маклея, горец, хмель, плющ, белокопытник;
тюльпаны, нарцисс, пушкиния, птицемлечник, подснежник;

Значение многолетников:

многие из них зацветают через 2-2,5 месяца после посева семян, что позволяет различными сроками посева изменять сроки цветения;
+произрастают на одном месте в течение нескольких лет, каждый год обильно цветут и не теряют своей декоративности;
можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают в первый год жизни;
можно выращивать с помощью рассады и посевом семян в открытый грунт, зацветают на второй год жизни.

Таблица 3.3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от	соответствует оценке «отлично» 86-100% от

	максимального балла	максимального балла	максимального балла
ПКос-6 Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за цветочно-декоративной растительностью в зависимости от почвенно-климатических условий	Знает основные операции по уходу за цветочно-декоративной растительностью, испытывает трудности при выборе перспективных методов с учетом биологических и сортовых особенностей цветочных культур.	Знает основные операции по уходу за цветочно-декоративной растительностью, с ошибками и неточностями выбирает приемы ухода с учетом биологических и сортовых особенностей цветочных культур.	Знает основные операции по уходу за цветочно-декоративной растительностью, успешно выбирает приемы ухода с учетом биологических и сортовых особенностей цветочных культур и применяет их на практике.

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

ПКос-3 Способен управлять работами по закладке и содержанию объектов декоративного садоводства

Задания закрытого типа:

К какому семейству относится аквилегия?

+лютиковые
норичниковые
крестоцветные
астровые

К каким жизненным формам относится актинидия, виноград, плющ обыкновенный
полукустарники
кустарники
деревья
+лианы

Декоративные растения с продолжительным периодом цветения
ирис, лилии
+пеларгония, тагетес
гиацинт, тюльпан
мускари

Задания открытого типа:

1. Что такое луковица?

Луковица – подземный сильно укороченный побег (донце луковицы) с видоизмененными листьями (луковичные чешуи). Чешуи прикреплены к мясистому донцу и плотно охватывают друг друга. В пазухах чешуй и в центре донца есть зачаточные почки, из которых по мере отмирания материнской луковицы развиваются дочерние луковицы. Снаружи луковицы покрыты сухими чешуями, защищающими ее мясистые части от иссушения. При благоприятных условиях у луковицы снизу на донце образуются корни, а из центральной почки развивается цветоносный стебель с листьями или без листьев, с цветком или с соцветием на его вершине. Луковицы есть у гиацинта, гиппеаструма, нарцисса, нерины, сциллы, тюльпана.

2. Что такое клубнелуковица. У каких цветочных культур она встречается?

Клубнелуковица – подземный стебель в виде округлого клубня, 11 образующегося в результате разрастания основания цветоносного побега над материнской клубнелуковицей. По форме и внутреннему строению они напоминают клубень, но сверху покрыты сухими пленчатыми чешуями (это основания отмерших листьев), как луковица. Из промышленных культур клубнелуковицы есть у фрезии и крокуса, из культур открытого грунта – у гладиолуса и монтебриции.

3. Тепло и его значение для цветочных культур.

Тепловой режим воздуха, почвы или субстрата обусловлен биологическими свойствами растений и должен учитывать отношение вида и сорта к теплу вообще и на разных этапах выращивания. Отношение к теплу у растений обусловлено их происхождением. Растения с разным отношением к теплу имеются в разных группах. Так, среди многолетников открытого грунта наибольшими потребностями в тепле обладают георгина, канна, гладиолус, и для своего выращивания летом требуют теплых, прогреваемых почв. Среди промышленных культур, выращиваемых для срезки, наиболее теплолюбива гербера.

Различная потребность в тепле характеризует растения на разных этапах выращивания. Так, посевам и черенкам всех групп растений нужна более высокая температура субстрата и воздуха, чем взрослым растениям. Тем растениям, которые выносятся из оранжерей и парников в открытый грунт (однолетники и двулетники) или в условия различных помещений, перед этим выносом необходимо обеспечить закаливание воздухом умеренной температуры и умеренной относительной влажности. Тепловой режим важен при культивировании растений открытого грунта. Так, для хранения луковиц, корневищ, маточников ковровых растений создаются разные условия – луковичным обеспечивается температура в пределах 9-25,5°C, ковровым 5-10°C, корневищам многолетников – 2-5°C.

ПКос-4: Способен выполнять работы по подготовке почвы к посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав

Задания закрытого типа:

Для сохранения влаги в субстрате используют...

пинцировка

+мульчирование

обрезка
подкормка

Укажите способ выращивания летников?

ранний
весенний
+рассадный
осенний

Какое количество пикировок необходимо для растений с мелкими всходами (петуния, агератум)?

4
+2
1
3

Задания открытого типа:

1. Вода и ее значение для цветочных культур. Влага в субстратах почвенного грунта

Потребность растений в воде зависит от того, к какой группе они относятся (гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты), а также от климатической зоны, свойств субстрата, наличия дренажа, возраста, фазы роста и развития растений, температуры, относительной влажности и циркуляции воздуха. Большинство декоративных травянистых растений лучше всего растет при влажности субстрата 60-80% наименьшей влагоемкости (НВ).

Однако этот уровень влажности, изученный для садовой земли и почвенных смесей, нельзя переносить на субстраты, содержащие искусственные компоненты либо торф. Так, исследованиями установлено, что в корнях растений, выращиваемых на низовом торфе при влажности 70 % НВ, усиливается анаэробное дыхание, а на верховом торфе при такой же влажности процессы дыхания у растений идут нормально. У перлита, имеющего полную влагоемкость 700-800% к сухой массе и порозность 60-70% объема, из-за избытка воды обеспеченность воздухом составляет 10-12% (оптимум более 15-20%), что приводит к кислородному голоданию корней. Минеральная вата имеет влагоемкость до 90%, а порозность 95-97%.

2. Отношение цветочных культур к кислотности грунта

По отношению к кислотности почвы растения группируются следующим образом:

- цикламен, фуксии, хризантемы, папоротники, пеларгонии требуют кисловатых почв;
- азалия, вереск, гортензия, камелия, рододендроны требуют кислых почв;
- примула обратноконическая требует слабокислых, нейтральных или слабощелочных почв;
- аспарагус, гвоздики, лилии, цинерарии требуют щелочных почв.

3. Что из себя представляют оранжерейные субстраты?

Оранжевые субстраты - классифицируют по содержанию органического вещества: до 10% – низкое, до 30% – пониженное, 30- 60% – среднее, более 60% – высокое. Наиболее доступный органический компонент для составления субстратов – торф. В чистом виде, как отмечалось выше, его используют в оранжереях только при степени разложения до 20% с добавлением удобрений. При большей степени разложения его смешивают с другими компонентами – почвой легкого механического состава, перегноем, древесными опилками или корой, соломенной резкой.

Для составления почвенных смесей под цветочные культуры используют обычно перегной или полуперепревший навоз, который содержит большое количество различных макро- и микроэлементов. Каждая тонна навоза (с учетом коэффициента усвоения) приравнивается к количеству азота, внесенного с 1,5 кг аммиачной селитры, фосфора – с 4 кг простого суперфосфата, калия – с 4,5 кг хлорида калия.

ПКос-5: Способен выполнять работы по посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав

Задания закрытого типа:

Какие из цветковых растений размножают луковицами:

+кливия, гиацинт, тюльпан
камнеломка
герань
роза

Обволакивание семян защитной питательной оболочкой называется...

закаливание
намачивание
проращивание
+дражирование

Выберите семена, которые не заделываются в почву?

+лобелия и петуния
настурция и душистый горошек
тагетес и астра
цинния и пеларгония

Задания открытого типа:

1. Подготовка цветочных семян к посеву

Подготовка семян к посеву проводится с разными целями. Чаще всего она бывает направлена на ускорение прорастания семян, но ее воздействие оказывает влияние и на другие этапы развития и роста растений.

Способы обработки семян при подготовке к посеву следующие: – обработка высокими температурами (до 30°C) сухих семян; – обработка переменными температурами влажных семян; – намачивание; – обработка растворами микроэлементов; – стратификация; – скарификация; – обработка различными протравителями от вредителей и болезней.

2. Деление куста как способ вегетативного размножения многолетних культур.

Травянистые многолетние цветочные культуры по своей жизненной форме относятся к тем, у которых с течением времени куст разрастается, иногда распадаясь на отдельные части (гелениум), при этом наблюдается ослабление цветения. Такие крупные особи делят на части и рассаживают, учитывая время закладки и формирования цветков у конкретного вида: деление кустов надо проводить вне этого периода.

Растения, цветущие весной и летом (пион, примула), делят в июле-августе, цветущие осенью (астры, солидаго, флоксы поздние), – весной. В зависимости от скорости нарастания куста деление проводят через разные интервалы времени: каждый год можно делить астры многолетние; один раз в 2 года – фиалку рогатую, хризантемы корейские; один раз в 3-4 года делят большинство многолетников – астры, астильбу, гелениум, гвоздики, дельфиниум, колокольчики, рудбекию, флоксы и др.; через 5-6 лет можно делить хорошо растущие и цветущие аквилегию, маклею, бадан, иберис, ландыш, лилейник, монарду, хосту, клопогон и др.

Некоторые растения болезненно реагируют на деление и пересадку – задерживаются в росте и нередко гибнут. К ним относятся аконит, гипсофила, дицентра, люпин, морозник, эремурус. Эти растения желательно не тревожить, делить и пересаживать очень осторожно.

3. Особенности размножения цветочных культур прививкой.

Размножение прививкой - этот способ характерен, как сказано выше, для роз и сирени, которые культивируют для срезки в закрытом грунте. В этом случае они могут быть условно отнесены к цветочным культурам, а не к кустарникам открытого грунта. Эти растения размножаются с помощью таких видов прививки, как окулировка и «черенком за кору». Окулировку проводят в момент, когда кора хорошо отделяется – в период активного сокодвижения весной (восходящий ток) и в августе (нисходящий ток).

В качестве подвоя (растения, на которое прививают) для роз используют розу собачью (для растений, которые выращиваются для открытого грунта и для культур роз в оранжерее) и розу индийскую (для культуры роз в оранжерее). Глазки и черенки берут с сортовых растений. При окулировке на подвое делают Т-образный разрез, в который вставляют глазок. При прививке «черенком за кору» черенок, у которого нижний, базальный, конец срезан наискось, вставляют в продольный надрез, сделанный на коре подвоя. При этом подвой должен быть несколько толще черенка.

ПКос-6: Способен выполнять операции по уходу за древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительностью, газонами

Задания закрытого типа:

Какой прием выращивания необходим таким растениям как душистый горошек, георгины, дельфиниум?

+подвязка

мульчирование

прополка

рыхление

В какой период можно проводить посев холодостойких растений безрассадным способом?

+апрель - май
февраль - март
март - апрель
май - июнь

Когда осуществляют пересадку двулетних культур на постоянное место?

+конец лета
весна
начало лета
осень

Задания открытого типа:

1. Особенности обрезки у цветочных растений

Как важный агротехнический прием обрезка цветочных культур преследует цель сохранить равновесие между надземной частью и корнями растений, перераспределять ток питательных веществ, сократить испарение воды листьями, усилить или замедлить цветение, сформировать растение. Применяют обрезку к взрослым растениям, уже образовавшим вегетативную массу, придавая им определенную форму, удаляя побеги и ветви, нарушающие габитус растения.

Разновидностью обрезки является прищипка, или пинцировка, растений, которая проводится тогда, когда побеги тронулись в рост и находятся еще в травянистом состоянии. Прищипка заключается в удалении верхушечной почки или конца облиственного побега отщипыванием (ногтями) или обрезкой (ножницами, ножом). После прищипывания начинают разрастаться боковые побеги. С помощью нескольких последовательных прищипок получают пышные, разветвленные растения. Прищипка задерживает цветение растений (розы, хризантемы, пеларгония), так как после нее растениям нужно развить новые боковые побеги с цветочными почками, поэтому при достижении растением нужных размеров и формы прищипки прекращают. Прищипки проводят на хорошо укорененных растениях, но не при пересадке.

2. Мульчирование как прием ухода за цветочными растениями

Этот метод применяют для сохранения влаги в субстрате, а также для изменения температуры почвы. В качестве мульчирующего материала применяют рыхлые субстраты – компосты, торф, опилки, перегной; на малых площадях можно применять специальную бумагу и пленку. Светлый мульчирующий материал способствует снижению температуры почвы, темный – ее прогреванию. Под опилками, черной мульчбумагой и пленкой не развиваются сорняки.

3. Агротехника многолетних цветочных культур

Почву для посадки многолетников необходимо готовить тщательно и заблаговременно. Глубина обработки почвы должна быть не менее 35- 50 см (для корнесобственных роз не менее 60 см). При весенних сроках посадки почву перекапывают с осени, при осенних – не менее чем за 1- 1,5 месяца до посадки.

Многолетние цветочные культуры нуждаются в регулярных подкормках, которые должны проводиться в соответствующие фазы фенологического развития. Особенности минерального питания рассматриваются при описании каждого вида.

Уход за многолетниками состоит в подкормках, рыхлении почвы, поливах, прополках, подвязке, прореживании, вырезке отцветших соцветий, подсыпке плодородной земли и мульчировании почвы торфом, а также в профилактических обработках против болезней и вредителей. С наступлением устойчивых заморозков надземную часть травянистых многолетников срезают и сжигают, оставляя пеньки высотой 10-15 см

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Оценочные материалы и средства для проведения повторной промежуточной аттестации

вопросы к экзамену:

1. Многообразие растений, используемых в цветоводстве, их ботанический состав.
2. Ковровые декоративно-лиственные и цветущие растения.
3. Основные способы размножения декоративных растений.
4. Роза. Садовые группы роз. Агротехника. Применение.
5. Размножение луковицами. Методы «препарирования» и «двойных чешуй».
6. Хризантема. Группы сортов. Агротехника выращивания хризантемы.
7. Размножение прививками. Типы и способы прививок.
8. Условия прорастания семян. Сроки сохранения всхожести семян. Определение посевных качеств.
1. Весенне-цветущие двулетники. Их использование в озеленении.
2. Естественные способы вегетативного размножения: клубни, корневища, воздушные корни и др.
3. Требования цветочных растений к условиям питания. Виды садовых земель. Их приготовление, смеси.
4. Рассадный метод выращивания цветочных растений.
5. Группы растений по отношению к свету: светолюбивые, теневыносливые, тенелюбивые.
6. Основные группы лилий. Особенности агротехники. Использование.
7. Группы цветочных растений по отношению к влажности воздуха.
8. Группы цветочных растений по отношению к влажности субстрата.
9. Выращивание гладиолуса гибридного. Группы сортов. Использование.
10. Виды цветочного оформления. Живописные и регулярные композиции.

11. Искусственные способы вегетативного размножения: деление куста, отводки. Типы отводков.
12. Особенности выгонки луковичных растений: тюльпан, гиацинт, нарцисс.
13. Выращивание и использование двулетников.
14. Использование в озеленении луковичных растений. Выращивание тюльпана.
15. Безрассадный метод выращивания растений. Нормы посева, площади питания, прореживание.
16. Классификация растений, применяемая в цветоводстве по биологическим и производственным признакам.
17. Корневищные многолетники, зимующие в открытом грунте. Основные представители.
18. Размножение черенками. Типы черенков.
19. Размножение однолетников различных групп. Их применение.
20. Основные классы нарциссов. Их выращивание, использование в озеленении.
21. Использование в озеленении и выращивание мелколуковичных растений (галантус, пролеска, пушкиния, мускари и др.).
22. Хоста в оформлении разных видов цветников.
23. Лилейник в оформлении цветников разного стиля.
24. Ирис в оформлении цветников разного стиля.
25. Пион в оформлении цветников разного стиля.
26. Флокс в оформлении цветников разного стиля.
27. Роза в оформлении цветников разного стиля.
28. Рудбекия в оформлении цветников разного стиля.
29. Бузульник в оформлении цветников разного стиля.
30. Эхинацея в оформлении цветников разного стиля.
31. Однолетники в оформлении цветников разного стиля

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ПКос-3 Владеет методами пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции садоводства; Умеет подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Знает ассортимент цветочных декоративных растений, самостоятельно определяет их группу, но испытывает трудности при выборе растений для конкретных условий.
ПКос-4 Владеет способами обработки почвы немеханизированным способом в питомниках под посев и посадку древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности в	Знает способы обработки почвы при посадке и посеве цветочных садовых культур, но испытывает трудности при применении современных методов в решении практических задач.

соответствии с технологиями производства посадочного материала садовых культур	
ПКос-5 Умеет применять и анализировать правила и нормативные основы при посадке и посеве садовых растений Умеет применять и анализировать правила и нормативные основы при выращивании посевного материала садовых растений	Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за цветочными культурами в зависимости от почвенно- климатических условий, но испытывает трудности при применении современных методов в решении практических задач.
ПКос-6 Умеет выбрать наиболее подходящие операции по уходу за садовыми растениями в зависимости от почвенно-климатических условий	Знает основные операции по уходу за цветочно-декоративной растительностью, испытывает трудности при выборе перспективных методов с учетом биологических и сортовых особенностей цветочных культур.