

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института агробиологии и  
природных ресурсов  
Есаулко Александр Николаевич

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.В.05 Системы удобрения декоративных культур**

**35.04.09 Ландшафтная архитектура**

Современный ландшафтный дизайн урбанизированной среды

магистр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-1                      Способен управлять деятельностью организации по производству работ благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию содержанию территориях и объектах</p>	<p>ПК-1.4 Обеспечивает своевременную и качественную подготовку производства комплекса работ, техническую эксплуатацию ремонт и модернизацию оборудования, обеспечивает взаимодействие с организациями и, участвующих в реализации проектов проведения комплекса работ на территориях и объектах</p>	<p><b>знает</b> комплекс работ, техническую эксплуатацию ремонт и модернизацию оборудования в ландшафтном дизайне</p> <p><b>умеет</b> управлять деятельностью организации по производству комплекса работ по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</p> <p><b>владеет навыками</b> подготовкой производства комплекса работ, техническую эксплуатацию ремонт и модернизацию оборудования, обеспечивает взаимодействие с организациями, участвующих в реализации проектов проведения комплекса работ на территориях и объектах</p>
<p>ПК-2                      Способен проводить организацию материально-технического обеспечения деятельности организации благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию содержанию территориях и объектах</p>	<p>ПК-2.4 Руководит подразделениями, осуществляющими обеспечение организации машинами и механизмами и материально-техническими ресурсами</p>	<p><b>знает</b> организацию материально-технического обеспечения деятельности организации по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</p> <p><b>умеет</b> проводить организацию материально-технического обеспечения деятельности организации по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</p> <p><b>владеет навыками</b> навыками деятельности организации по благоустройству, озеленению, техническому обслуживанию и содержанию на территориях и объектах</p>

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Научные основы питания растений и применение удобрений			
1.1.	Научные основы питания растений и применение удобрений	1		
1.2.	Почва как источник питания растений и среда трансформации	1		Собеседование
1.3.	Классификация, состав и особенности применения минеральных удобрений	1		
1.4.	Система удобрения	1		
1.5.	Особенности удобрения отдельных декоративных растений	1		
2.	2 раздел. Экзамен			
2.1.	Экзамен	1		
	Промежуточная аттестация			Эк

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<i>Для оценки знаний</i>			
1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
<i>Для оценки умений</i>			
<i>Для оценки навыков</i>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			

2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов
---	---------	--	----------------------------------

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Системы удобрения декоративных культур"**

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

Коллоквиум 1:

1. Агрохимия как наука
2. Химический состав растений.
3. Питание растений.
4. История развития агрохимии.
5. Метод мокрого озоления растений.
6. Значение азота в питании растений.
7. Значение фосфора в питании растений.
8. Значение калия в питании растений.
9. Значение микроэлементов в питании растений.
10. Визуальные признаки голодания растений.

Контрольная точка 1

1. Цели и задачи агрохимии
2. Значение агрохимического обследования почв
3. Значение мониторинга почв
4. Почвенное плодородие
5. Состав почвы.
6. Виды удобрений. Доза удобрения. Норма удобрения
7. Классификация минеральных удобрений
8. Азотные удобрения
9. Фосфорные удобрения
10. Калийные удобрения
11. Комплексные удобрения
12. Действующее вещество в удобрении
13. Система удобрения
14. Питание растений
15. Макроэлементы и микроэлементы
16. Классификация почв России
17. Система удобрения газона
18. Система удобрения розария
19. Система удобрения хвойников
20. Экологические аспекты применения удобрений в цветочных клумбах

**Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Экзаменационные вопросы

1. Цели и задачи агрохимии.
2. Агрохимия – как наука.
3. Почвенное плодородие.
4. Питание растений.
5. Понятие об удобрениях.
6. Сроки, способы внесения удобрений.
7. Современные представления о корневом питании.
8. Химический состав растений.
9. Особенности питания растений в различные периоды.
10. Характеристика отдельных фаз почв.
11. Классификация агрономических свойств почвы.
12. Поглотительная способность и кислотность.
13. Содержание и доступность питательных веществ почвы
14. Свойства и виды органических удобрений.
15. Агрохимическая характеристика почв РФ.
16. Фитотоксичность избыточной кислотности и щелочности.
17. Отношение растений к реакциям почвенной среды.
18. Известкование кислых почв.
19. Химическая мелиорация щелочных почв.
20. Гипс, как серосодержащее удобрение.
21. Азот в растениях.
22. Азот в почве. Баланс азота в земледелии.
23. Классификация азотных удобрений.
24. Роль фосфора в жизни растений.
25. Фосфор в почвах.
26. Классификация фосфорных удобрений.
27. Значение калия.
28. Калий в почве. Баланс калия в земледелии.
29. Особенности применения и классификация калийных удобрений.
30. Понятия о микроэлементах и микроудобрениях.
31. Микроэлементы в растениях и почвах.
32. Классификация и особенности применения микроудобрений
33. Понятие о комплексных удобрениях и их классификация
34. Комплексные удобрения, используемые в садоводстве.
35. Смешанные удобрения. Основные правила приготовления тукосмесей.
36. Общая характеристика и значение органических удобрений.
37. Навоз - основное органическое удобрение. Виды и разновидности. Сроки способы внесения подстилочного навоза.
38. Значение навоза и других органических удобрений в питании растений и плодородии почв.
39. Навоз как источник элементов питания для растений и его роль в круговороте питательных веществ земледелии.
40. Значение навоза как источника пополнения почвы органическим веществом, повышения эффективности минеральных удобрений.
41. Компосты. Почвосмеси.
42. Теоретическое обоснование компостирования. Компостирование торфа и навоза – важный способ их использования.
43. Применение бактериальных препаратов для приготовления компостов. Использование в компостах фосфоритной муки, извести, золы (при повышенной кислотности торфов) и других компонентов.
44. Усвоение растениями азота, фосфора, калия, микроэлементов из компостов.
45. Нетрадиционные способы использования органических отходов.

46. Удобрение декоративных деревьев и кустарников
47. Удобрение цветочных культур и клумб.
48. Удобрение газонов.
49. Удобрение хвойников.
50. Экологические аспекты применения удобрений в садах и парках.

тесты

Тема: Один или несколько ответов (Знания)

Задание №1

Какие формы азота доступны растениям?

Ответ:

1.  $\text{NO}_3^-$ ;
2.  $\text{NH}_4^+$ ;
3. все перечисленные.

Задание №2

Содержание азота, фосфора и калия в растениях измеряется в:

Ответ:

1. %;
2. кг;
3. кг/га.

Задание №3

Азотные удобрения повышают в растении содержание:

Ответ:

1. жира;
2. золы;
3. сырого протеина;
4. не влияют на химический состав растения.

Задание №4

В органическом веществе почвы содержится азота:

Ответ:

1. до 5 %;
2. до 10 %;
3. до 15 %.

Задание №5

Способы внесения удобрений, это:

Ответ:

1. основное;
2. припосевное;
3. подкормка;
4. все перечисленные.

Задание №6

Закон незаменимости и равнозначности факторов жизни растений гласит:

Ответ:

1. растения могут расти только при наличии основных факторов жизни
2. растениям в одинаковой степени необходимы все факторы жизни
3. один фактор жизни можно заменить другим фактором
4. все факторы жизни растений абсолютно равнозначны и незаменимы и ни один из факторов жизни растений не может быть заменен другим

Задание №7

Закон минимума, оптимума и максимума факторов жизни растений гласит:

Ответ:

1. наиболее высокий урожай может быть лишь при условии, когда каждый фактор жизни растений будет находиться в оптимальном количестве
2. растениям требуется максимум факторов жизни
3. растениям требуется минимум фактор жизни
4. один фактор жизни можно заменить на другой фактор

Задание №8

Закон ограничивающего фактора, или закон минимума включает:

Ответ:

1. недостаток (или избыток) одного фактора повышает положительное действие всех других
2. растениям в одинаковой степени необходимы все факторы жизни
3. определяет систему земледелия, способы обработки почвы, проведение работ по мелиорации земель

Задание №9

Какая форма фосфора в почве легко доступна для растений:

Ответ:

1.  $H_2PO_4^-$ ;
2.  $HPO_4^{2-}$ ;
3.  $PO_4^{3-}$ .

Задание №10

Коррекцию доз удобрений осуществляют по результатам:

Ответ:

1. почвенной диагностики;
2. растительной диагностики;
3. сочетание а) и б).

Задание №11

Почвы Ставропольского края характеризуются в целом как:

Ответ:

1. низкообеспеченные калием;
2. среднеобеспеченные калием;
3. высокообеспеченные калием.

Задание №12

По мере старения растения содержание в нём азота, фосфора, калия:

Ответ:

1. повышается;
2. остается неизменным;
3. снижается.

Задание №13

Система удобрений — это:

Ответ:

1. организационно-хозяйственный, агротехнический и агрохимический комплекс мероприятий, направленный на выполнение научно обоснованного плана применения удобрений с указанием вида, доз, сроков и способов внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры;
2. основанное на знаниях свойств и взаимоотношений растений, почв и удобрений агрономически и экономически наиболее эффективное и экологически безопасное применение удобрений при любой обеспеченности ими хозяйства в каждом агроландшафте с учетом природно-экономических условий;
3. всесторонне обоснованные виды, дозы, соотношения, сроки и способы применения удобрений и мелиорантов с учетом потребностей и чередования культур и уровня плодородия почв в каждом агроландшафте, обеспечивающие максимальные урожаи культур хорошего качества с одновременной оптимизацией плодородия почв.

Задание №14

В подкормки под различные культуры применяют чаще всего:

Ответ:

1. азотные удобрения;
2. фосфорные удобрения;
3. калийные удобрения;
4. органические удобрения.

Задание №15

Органическая часть почвы представляет собой:

Ответ:

1. негумифицированные органические вещества растительного или животного

происхождения;

2. органические вещества специфической природы: гумусовые, или перегнойные;
3. комплекс негумифицированных и гумусовых веществ.

Задание №16

Органическая часть почвы представляет собой:

Ответ:

1. негумифицированные органические вещества растительного или животного происхождения;

2. органические вещества специфической природы: гумусовые, или перегнойные;
3. комплекс негумифицированных и гумусовых веществ.

Задание №17

К задачам системы удобрения относится:

Ответ:

1. обеспечение нормального питания растений и повышение плодородия почвы
2. сохранение и повышение плодородия почвы
3. повышение качества продукции
4. снижение себестоимости продукции растениеводства.
5. все вышеперечисленные

Задание №18

К азотным удобрениям относятся:

Ответ:

1. мочевины;
2. сульфат калия;
3. суперфосфат.

Задание №19

К кислым относятся почвы по реакции рН:

Ответ:

1. 7,0;
2. 8,0;
3. 6,0.

Задание №20

Какой период развития растений является критическим в потреблении фосфора:

Ответ:

1. первые 15 дней после появления всходов;
2. фаза колошения;
3. на протяжении всей вегетации.

### ***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***

1. Цели и задачи агрохимии.
2. История развития агрохимии.
3. Питание растений.
4. Почвенное плодородие.
5. Методы агрохимических исследований.
6. Визуальные признаки голодания растений.