

**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.ДВ.01.01 Агрохимическое обследование и мониторинг
почвенного плодородия**

35.04.04 Агрономия

Агрохимические основы управления питанием растений и плодородием почвы

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-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения и повышения качества и безопасности растениеводческой продукции и определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из специализации сельскохозяйственной организации</p>	<p>ПК-2.3 Владеет методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в почве, почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия</p>	<p>знает методики проведения анализов почвенных образцов на содержание в них основных макро- и микроэлементов</p> <p>умеет оценивать пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции</p> <p>владеет навыками подготовкой материалов агрохимического обследования почв</p>
<p>ПК-6 Способен управлять питанием растений на основе эффективного использования показателей почвенного плодородия и применения удобрений</p>	<p>ПК-6.1 Проектирует системы мероприятий по сохранению и повышению почвенного плодородия на основе данных почвенного агрохимического и экологического мониторинга</p>	<p>знает почв, их агрохимических характеристик в целях дальнейшего повышения плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур, основы питания растений, способы и технологии внесения удобрений, виды и формы минеральных и органических удобрений, основы их рационального использования</p> <p>умеет обрабатывать результаты агрохимического обследования почв с дальнейшим учётом сохранения и повышения плодородия почв</p> <p>владеет навыками подготовки и осуществления мероприятий по сохранению плодородия почв на основе почвенного агрохимического обследования</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. Раздел 1			
1.1.	Современное состояние земельных ресурсов	3	ПК-6.1, ПК-2.3	Устный опрос
1.2.	Контрольная точка №1	3	ПК-6.1, ПК-2.3	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
2.	2 раздел. Раздел 2			
2.1.	Охрана земель и особенности агроэкологических групп	3	ПК-6.1, ПК-2.3	Устный опрос
2.2.	Контрольная точка №2	3	ПК-6.1, ПК-2.3	Тест, Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
3.	3 раздел. Раздел 3			
3.1.	Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы среды и способы предотвращения негативных эффектов антропогенного воздействия	3	ПК-6.1, ПК-2.3	Устный опрос
3.2.	Промежуточная аттестация	3	ПК-6.1, ПК-2.3	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация			За

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)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			

1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Вопросы для устного опроса

1. Цели и задачи агрохимического обследования земель.
2. Сферы, виды и объекты агрохимического обследования земель.
3. Функции почвенного покрова.
4. Современное состояние земельных ресурсов. Воспроизводство плодородия почв.
5. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов.
6. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство.
7. Проблемы рационального использования и охраны.
8. Агроэкологическая оценка почвенных условий.
9. Оценка физического состояния почв.
10. Оценка гумусового состояния.
11. Оценка влагообеспеченности почв.
12. Оценка биологической активности.
13. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
14. Оценка загрязненности почв тяжелыми металлами.
15. Воспроизводство почвенного плодородия.

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

Контрольная точка № 1

Типовые вопросы:

1. Периодичность комплексного агрохимического обследования на орошаемых землях составляет:

- а) 3 года;
- б) 5 лет;
- в) 10 лет.

2. Периодичность комплексного агрохимического обследования для хозяйств со средним уровнем применения удобрений (30-60 кг д.в.):

- а) 1-2 года;
- б) 2-3 года;
- в) 5-7 лет.

3. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия и мониторинг почвенного плодородия почв административного района должно проводиться:

- а) за 1 полевой сезон;
- б) за 2 полевых сезона;
- в) не имеет значения.

4. Научно-методическое руководство при проведении работ по комплексному агрохимическому обследованию осуществляет:

- а) районная агрохимическая служба;
- б) краевая агрохимическая служба;
- в) Центральный научно-исследовательский институт агрохимического обслуживания сельского хозяйства (ЦИНАО).

5. Комплексное агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия и мониторинг почвенного плодородия проводится с целью анализа:

- а) ландшафтно-агрохимического;
- б) эколого-токсикологического;
- в) гербологического;
- г) радиологического;
- д) всего перечисленного выше.

Типовая задача реконструктивного уровня:–

Создание обоснования необходимости введения экологических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, предельно допустимых уровней (ПДУ) воздействия излучений

Типовая задача творческого уровня:–

Проанализировать и сделать вывод по следующим вопросам)

1. Современное понимание экологических проблем, происходящих в земледелии.
2. Экологический кризис в эволюции почв.
3. Значение агрохимического обследования.
4. Биосфера – саморегулирующаяся система.
5. Адаптационные механизмы к изменяющимся условиям биосферы.

Контрольная точка № 2

Типовые вопросы : –

1. Основные проблемы взаимоотношений природы и человека.
2. Экологическая безопасность в ведении сельского хозяйства.
3. Основные стратегии устойчивого развития человечества.
4. Международное сотрудничество в области охраны почв.
5. Многосторонние международные конвенции и соглашения.

Типовая задача реконструктивного уровня : –

Создание обоснования необходимости введения экологических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, предельно допустимых уровней (ПДУ) воздействия излучений.

Типовая задача творческого уровня –

Проанализировать и дать ответ по следующим вопросам.

1. Основные причины загрязнения почвенного покрова.
2. Основные причины загрязнения подземных вод.
3. Основные причины загрязнения поверхностных вод.
4. Основные причины загрязнения растениеводческой продукции.
5. Мониторинг почвенных ресурсов.

Вопросы к зачету

1. Цели и задачи агрохимического обследования земель.
2. Сферы, виды и объекты агрохимического обследования.
3. Агрохимические картограммы и паспорта полей.
4. Состав и структура агрохимического обследования земель.
5. Требования к результатам агрохимического обследования.
6. Функции почвенного покрова.
7. Современное состояние земельных ресурсов. Воспроизводство плодородия почвы.
8. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов.
9. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство.
10. Проблемы рационального использования и охраны земель.
11. Мониторинг почвенного плодородия земель сельскохозяйственного назначения
12. Агроэкологическая оценка почвенных условий.
13. Оценка физического состояния почв.
14. Оценка гумусового состояния.
15. Оценка влагообеспеченности почв.
16. Оценка биологической активности.
17. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв.
18. Оценка загрязненности почв тяжелыми металлами.
19. Твёрдая фаза почв. Ее функции.
20. Гранулометрический состав почв.
21. Органическая часть почвы.
22. Почвенная структура.
23. Жидкая фаза почв. Ее функции.
24. Состояния воды в почве. Виды влажности.
25. Почвенная кислотность и ее виды.
26. Газовая фаза почвы. Ее функции.
27. Живая фаза почвы. Ее функции.
28. Буферность почвы.
29. Закономерности распространения типов почв.
30. Почвы Ставропольского края и их агрохимическая характеристика.

31. Федеральный Закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения». Ответственность за нарушение.
32. Экономическое значение агрохимического обследования земель.
33. Агрландшафт и его типы.
34. Сельскохозяйственная экологическая система. Агробиогеоценоз.
35. Почва как многофазная система. Факторы почвообразования
36. Азот в почве. Методы определения.
37. Фосфор в почве. Методы определения.
38. Калий в почве. Методы определения.
39. Сера в почве. Методы определения.
40. Кальций в почве. Методы определения.
41. Микроэлементы в почве. Методы определения.
42. pH почвы. Методы определения.
43. Токсикоз почвы и характер его регулирования. Почвоутомление.
44. Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Потенциальное (пассивное) и действительное (эффективное) плодородие.
45. Охрана аграрных ландшафтов от загрязнения тяжелыми металлами, нефтью и нефтепродуктами, бактериями, паразитами, пестицидами.
46. Деграция почвы и ее причины. Приемы регулирования.
47. Виды мелиорации почв. Особенности мелиоративных приемов в Ставропольском крае.
48. Опасность загрязнения почв тяжелыми металлами.
49. Эколого-токсикологическое обследование земель сельскохозяйственного назначения.
50. Безопасность сельскохозяйственной продукции. Экологическая экспертиза в сельском хозяйстве.

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

Тематика рефератов (докладов)

1. Круговорот веществ и поток энергии в агроэкосистемах.
2. Управление сельскохозяйственными экосистемами.
3. Почва как многофазная система. Факторы почвообразования
- Понятие о почве и почвообразовании.
5. Почвообразующие факторы (по В.В. Докучаеву): климат, геологическая основа (материнская порода), топография (рельеф), живые организмы, время, деятельность человека.
6. Важнейшие функции почвы в биосфере.
7. Экологические кризисы.
8. Экологические катастрофы.