

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Утверждаю
И.о. заведующего кафедрой,
доцент А.Д. Руцук



18.09.2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.В.14 «Методы исследований почвы, удобрений, растений и кормов»

Направление подготовки

4.35.03.04 Агрономия

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения : заочная

Разработал:
Преподаватель
О.Н. Вишневская



г.Тирасполь 2020

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Методы исследований почвы, удобрений, растений и кормов»**

1. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Методы исследований почвы, удобрений, растений и кормов» обучающийся должен:

1.1 знать:

- с минеральными, органическими удобрениями и мелиорантами;
- особенности постановки опытов с различными сельскохозяйственными культурами;
- методику учета урожая и математической обработки результатов опыта;
- методику и технику проведения агрохимического обследования почв;
- виды диагностики питания растений;
- сущность современных лабораторных методов анализа почв, растений и удобрений;

1.2 уметь:

- разработать рабочую гипотезу и составить схему опыта;
- провести закладку полевого опыта, лизиметрического, вегетационного опытов (почвенные, песчаные, водные культуры) с минеральными, органическими удобрениями и мелиорантами;
- рассчитать дозы удобрений, приготовить питательные смеси;
- определить достоверность и точность опыта;
- определять содержание доступных растениям питательных элементов в почве;
- провести агрохимическое обследование почв, составить паспорт поля и агрохимический очерк;

1.3 владеть:

вегетационного
опыта;

- навыками наблюдения, классификации изучаемых объектов;
- навыками самостоятельной постановки исследований в области различных природно-антропогенных процессов;
- навыками комплексного подхода к оценке изучаемых процессов;
- опытом грамотного комментирования результатов конкретных исследований и технологий.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование *	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
№1	Раздел 1. Введение. Общее о методах анализа почвы, растений, и кормов. Раздел 2. Биологические методы исследований Раздел 3. Лабораторные методы исследований почвы, растений и кормов Раздел 4. Методика агрохимического обследования почв и составление агрохимических картограмм	ПК-3	Вопросы по темам/разделам дисциплины Темы рефератов
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1		ПК-3	Вопросы к экзамену

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Аграрно-технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Вопросы текущей аттестации для собеседования по учебной дисциплине
«Методы исследований почвы, удобрений, растений и кормов» по направлению
подготовки 4.35.03.04 Агрономия**

1. Значение полевого метода исследования в агрохимии.
2. Основные требования к полемому опыту.
3. Уравнительный и рекогносцировочный посевы.
4. Что такое схема опыта и схематический план опыта?
5. Что такое программа опыта и что она отражает?
6. Назначение защитных полос.
7. Фенологические наблюдения в опытах.
8. Методы учета поврежденных растений
9. Учет перезимовки озимых и многолетних трав.
10. Прямой и косвенный методы учета урожайности в полевых опытах.
11. Что показывает структура урожайности?
12. Отбор почвенных образцов и подготовка к анализу.
13. Отбор растительных образцов и подготовка к анализу.
14. . Отбор растительных пробы для определения структуры урожайности?
15. Значение вегетационного метода в агрохимических исследованиях.
16. . В чем сходство и различие вегетационного и полевого опыта?
17. . Значение лизиметрического метода в агрохимии.
18. . В чем сходство и различие полевых и лизиметрических опытов?
19. Виды лизиметров
20. Лабораторные методы исследования
21. Весовой метод анализа.
22. Объемный метод анализа.
23. Физико-химические методы анализа и классификация.
24. Классификация оптических методов.
25. Теоретические основы и сущность рефрактометрического метода анализа.
26. Теоретические основы фотоколориметрического метода анализа.
27. Теоретические основы люминесцентного анализа.
28. Объекты флуориметрии. Устройство флуориметра.
29. Люминесцентный анализ при определении качества сельскохозяйственной продукции
30. Теоретические основы рефрактометрии.
31. Устройство пламенного фотометра и правила работы с ним.
32. Сущность метода РАФ (рентгенно-флуоресцентного анализа) и его применение для определения состава кормов и растений.
33. Какими преимуществами обладает автоматический метод анализа кормов.
34. Сущность метода анализа по инфракрасным спектрам отражения и применения экспресс анализатора. Инфракрасный для анализа с.-х. продукции.
35. Какой принцип лежит в потенциометрическом методе анализа.

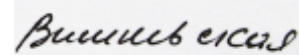
36. Для каких исследований применяют потенциометрический метод анализа в агрохимии и почвоведении.
37. Влияние состава почвы на ее свойства: буферность; емкость поглощения, степень насыщенности основаниями.
38. Механическая поглотительная способность почвы и роль в питании растений.
39. Обменная поглотительная способность почвы, ее роль во взаимодействии почвы с растением и удобрением.
40. Физическая поглотительная способность почвы и теоретическое обоснование внесения нитратных и хлорсодержащих удобрений на ее основе.
41. Химическая поглотительная способность и применение на ее основе фосфорных удобрений, на кислых, нейтральных и щелочных почвах.
42. Биологическая поглотительная способность почвы и ее роль в сохранении и повышении плодородия почвы.
43. Биологический азот в земледелии.
44. Роль бобовых культур в повышении плодородия почвы (люцерны, зернобобовых), зеленых удобрений.
45. Роль азота в жизни растений.
46. Роль фосфора в жизни растений.
47. Роль калия в жизни растений.
48. Роль молибдена в жизни растений.
49. Роль цинка в жизни растений.
50. Роль марганца в жизни растений.
51. Роль бора в жизни растений.
52. Визуальная диагностика питания растений.
53. Почвенная диагностика питания растений.
54. Растительная диагностика питания растений.
55. Функциональная диагностика питания растений.
56. По каким параметрам оценивается качество кормов.

Критерий оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему, как минимум, знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомому с основной литературой, рекомендованной программой. При собеседовании допускаются погрешности в ответе на вопросы, но при этом студент должен обладать необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту не обнаружившему знания основного учебно-программного материала на вопросы при собеседовании.

Составитель
преподаватель
О.Н. Вишневская



18.09.2020г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Аграрно-технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Темы рефератов для проведения текущей аттестации по учебной дисциплине
«Методы исследований почвы, удобрений, растений и кормов» по направлению
подготовки 4.35.03.04 Агрономия**

1. Объемные, весовые методы анализа и их значение
2. Физико-химические методы анализа их значение и преимущества
3. Теоретические основы фотоколориметрии, рефрактометрии и потенциометрии
4. Потенциальное и эффективное плодородие черноземных почв, их свойства и эффективность удобрений
5. Градации обеспеченности почвы элементами питания и их применение при расчете доз удобрений
6. Биологические методы исследований: полевой, вегетационный и лизиметрический опыты. Основные требования к методике проведения полевого опыта с удобрениями
7. Влияние гумуса и гранулометрического состава на физические, химические свойства чернозема
8. Виды поглотительной способности почвы и их роль в питании растений и применении удобрений
9. Система удобрений полевых культур в севообороте в условиях ПМР. Факторы, определяющие норму удобрений под культуру
10. Система удобрений овощных культур в севообороте в условиях ПМР. Факторы, определяющие норму удобрений под культуру
11. Химический состав продукции технических культур (подсолнечника, сахарной свеклы и картофеля) и пути регулирования их качества
12. Химический состав однолетних и многолетних трав злаковых и бобовых трав, зеленой массы кукурузы и подсолнечника и использование
13. Химический состав плодовоовощной продукции (томата, огурца, овощного гороха) и пути регулирования их качества.
14. Химический состав плодов овощей, фруктов, ягод винограда, смородины и пути регулирования их качества

Тема реферата выбирается студентом из приведенного перечня.

Возможно самостоятельное определение темы реферата студентом по согласованию с преподавателем.

Реферат состоит из титульного листа, оглавления, введения, основной части, выводов (рекомендуется), списка используемой литературы.

На титульном листе указывается факультет, кафедра, название дисциплины, шифр направления и профиль, группа и фамилия, имя, отчество исполнителя . Объем реферата –в пределах 8-10 страниц, рукописного или машинописного текста 14 шрифтом.

Критерий оценки:

Оценка «не зачтено» выставляется если:

Содержание не соответствует теме;

Литературные источники выбраны не по теме, не актуальны;

Нет ссылок на использованные источники информации;

Тема не раскрыта;

В изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок;

Требования к оформлению и объему материала не соблюдены.

Оценка «зачтено» выставляется если:

- Тема соответствует содержанию реферата
- Правильно, по проблеме, подобраны литературные источники;
- Правильное оформление ссылок на используемую литературу;
- Основные понятия проблемы изложены полно и глубоко;
- Отмечена грамотность и культура изложения;
- Соблюдены требования к оформлению и объему реферата.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.Т.Г. ШЕВЧЕНКО

Аграрно-технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Вопросы промежуточной аттестации (экзамена) по учебной дисциплине

**«Методы исследований почвы, удобрений, растений и кормов» » по направлению
подготовки 4.35.03.04 Агрономия**

1. Особенности объектов исследований почвы и растений.
1. . Значение полевого опыта в агрохимии, его цели и задачи?
2. . Какие требования предъявляют к опытному участку?
3. Что такое программа опыта и что в ней содержится?
4. Что показывает структура урожайности?
5. . Фенологические наблюдения в полевых опытах
6. Уравнительный и рекогносцировочный посевы: назначение , особенности.
7. Методы учета поврежденных растений.
8. Учет перезимовки озимых и многолетних трав
9. Прямой и косвенный методы учета урожая в полевых опытах
10. Значение вегетационного опыта в агрохимических исследованиях.
11. Опишите почвенную культуру вегетационного метода исследований.
12. Гидропоника и аэропоника: назначение, сущность и отличия методов.
13. В чем сходство и различие полевого и вегетационного опытов?
14. Какие ошибки сопровождают полевой опыт и как они влияют на точность опыта и достоверность результатов?
15. Виды лизиметров и их назначение.
16. Современные методы исследований (анализа) почвы и растений.
17. Особенности физико-химических методов анализа и их классификация.
18. Теоретические основы оптических методов исследований.
19. В чем сущность рефрактометрического метода анализа.
20. Теоретические основы фотоколориметрического метода анализа.
21. Люминесцентное (флуориметрическое) определение качества с.-х. продукции.
22. Теоретические основы эмиссионного спектрального анализа (пламенная фотометрия).
23. Сущность метода РАФ и его применение для определения состава кормов и растений.
24. Сущность метода анализа по инфракрасным спектрам отражения. Применение экспресс анализатора ИНФРАПИД 6 для анализа с.-х. продукции
25. Какой принцип лежит в потенциометрическом методе анализа.
26. В чем сущность метода хроматографии.
27. Какие принципы лежат в основе газо-адсорбционной и газо-жидкостной хроматографии.
28. Механическая поглолительная способность почвы и роль в питании растений.
29. Обменная поглолительная способность почвы, ее роль во взаимодействии почвы с растением и удобрением.
30. Физическая поглолительная способность почвы и теоретическое обоснование внесения нитратных и хлорсодержащих удобрений на ее основе.
31. Химическая поглолительная способность и применение на ее основе фосфорных удобрений, на кислых, нейтральных и щелочных почвах.
32. Биологическая поглолительная способность почвы и ее роль в сохранении и повышении плодородия почвы.
33. Отбор почвенных образцов и подготовка их к анализу
34. Роль бобовых культур в повышении плодородия почвы (люцерны, зернобобовых), зеленых удобрений.

35. Агрохимический анализ почвы и основные показатели, характеризующие ее плодородие.
36. Химический состав растений.
37. Роль азота, фосфора, калия в жизни растений.
38. Роль молибдена, цинка, марганца, бора в жизни растений.
39. Визуальная диагностика питания растений: симптомы недостатка слабо реутилизируемых элементов питания растений.
40. Визуальная диагностика питания растений: симптомы недостатка реутилизируемых элементов питания растений.
41. Почвенная диагностика питания растений.
42. Растительная диагностика питания растений.
43. Функциональная диагностика питания растений.
44. Что входит в состав сухого вещества растений (назовите содержание основных органических веществ в продукции характеризующие их качество).
45. Биологические потребности с.-х. культур в питательных веществах.
46. Приемы повышения качества кормов.
47. По каким параметрам оценивается качество кормов.
48. Назовите основные качественные реакции при определении азотных удобрений.
49. Основные задачи комплексного агрохимического обслуживания?
50. Назовите основные качественные реакции при определении фосфорных удобрений.
51. Как используют картограммы при составлении системы удобрений

Критерий оценки:

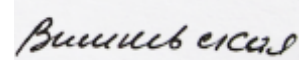
«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на вопросы, четко формирует ответы, дает полное определение рассматриваемых понятий;

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); дает ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает серьезных ошибок в ответах.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по разделам дисциплины, проявляет затруднения в полноте ответа, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на заданные вопросы.

Составитель
преподаватель
О.Н. Вишневская



18.09.2020 г.

