

Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Аграрно-технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Утверждаю  
Зав. кафедры-разработчика,  
доцент

*Т.В. Пазяева*

Т.В. Пазяева

Протокол № 1 «29» 08 2022 г.

**Фонд оценочных средств**

по дисциплине

**Б1.В.10 «Методы исследований почвы, удобрений, растений, кормов»**

Направление

**4.35.03.04 Агрономия**

Профиль

**Агробизнес**

Квалификация

**бакалавр**

Форма обучения: заочная

**ГОД НАБОРА 2021**

Разработал: преподаватель

*О.Н. Вишневская*

О.Н. Вишневская

«29»

08

2022 г.

Тирасполь-2022

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

1.В результате изучения дисциплины «Методы исследований почвы, удобрений, растений, кормов» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

| Категория группа компетенций                                                | Код и наименование                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b>          |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                             | ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                                       | ИД-1 ОПК-5 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии<br>ИД-2 ОПК-5 Использует классические и современные методы исследования в агрономии                                                                                                                                                                         |
| <b>Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b> |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                             | ПК-1 Готов к агроэкологической оценке состояния и динамики изменения почвенного плодородия, проведению исследований в области почвоведения. | ИД-1 ПК-1 Проводит агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование сельскохозяйственных угодий<br>ИД-2 ПК-1 Пользуется почвенными картами и агрохимическими картограммами<br>ИД-3 ПК-1 Распознаёт основные типы и разновидности почв<br>ИД-4 ПК-1 Отбирает пробы и проводит анализ почвенных образцов. Обрабатывает результаты анализов и систематизирует материалы агрохимического обследования |
|                                                                             | ПК-3 Способен организовать прием, регистрацию и анализ проб сельскохозяйственных растений, а также апробацию сортовых посевов               | ИД-1 ПК-3 Использует инструктивные и методические материалы, касающиеся деятельности сельскохозяйственной организации                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                             | ПК-7 Способен проводить научные исследования в области агрономии                                                                            | ИД-3 ПК-7 Обобщает и применяет статистические методы анализа, статистическую обработку результатов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**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<br>Раздел 2. Биологические методы исследований.<br>Раздел 3. Лабораторные методы исследований растений почвы и удобрений. | ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-7                       | Темы рефератов, вопросы для собеседования |

|                          |                                                                                         |                                               |                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------|
|                          | Раздел 4. Методика агрохимического обследования почв и составление агрохимических карт. |                                               |                                  |
| Промежуточная аттестация |                                                                                         | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
| 1                        |                                                                                         | ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-7                       | Вопросы для зачета               |

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 исследования почвы, удобрений, растений, 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 анализ 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. плодородия почвы.
38. Биологический азот в земледелии.
39. Визуальная диагностика питания растений.
40. Почвенная диагностика питания растений.
41. Растительная диагностика питания растений.
42. Функциональная диагностика питания растений.

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 Вилинкова О.Н. Вишневская

« 29 » 08 2022 г.

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 исследования почвы, удобрений, растений, 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 плодоовощной 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.

Составитель Вишневская О.Н. Вишневская

« 29 » 08 2022г.

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

Аграрно-технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Вопросы промежуточной аттестации (зачет) по учебной дисциплине**

**«Методы исследования почвы, удобрений, растений, кормов»**

1. Значение полевого опыта в агрохимии, его цели и задачи?
2. Какие требования предъявляют к опытному участку?
3. Чем отличается уравнильный посев и рекогносцировочный и в чем их сходство?
4. Составьте схему полевых опытов с видами удобрений?
5. Составьте схемы полевых опытов с формами азотных, фосфорных и калийных удобрений?
6. Составьте схемы полевых опытов с дозами азотных, фосфорных и калийных удобрений
7. Составьте схемы полевых опытов с дозами и формами органических удобрений?
8. Составьте схему полевого опыта при изучении сроков внесения и способов заделки удобрений?
9. Составьте схему многофакторного полевого опыта.
10. Составьте схему полевого опыта при изучении действия и последствий удобрений.
11. Что такое программа опыта и что в ней содержится?
12. Какие вы знаете способы расположения вариантов и повторений?
13. Как влияет на точность опыта площадь, форма и расположение делянок?
14. Как отбирают растительные образцы для определения структуры урожайности?
15. Что показывает структура урожайности?
16. Значение вегетационного опыта в агрохимических исследованиях.
17. В чем сходство и различие полевого и вегетационного опытов?
18. Какие вопросы решают с помощью почвенной культуры?
19. В чем сходство и различие полевых опытов и лизиметрических исследований?
20. С какой целью используют изотоп  $^{32}\text{P}$  в агрохимических исследованиях?
21. Какие вопросы решают с помощью стабильного изотопа  $^{15}\text{N}$ ?
22. Методы лабораторных исследований
23. Какие ошибки сопровождают полевой опыт и как они влияют на точность опыта и достоверность результатов?
24. Перечислите основные качественные реакции на содержание азота в удобрениях.
25. Основные задачи комплексного агрохимического обслуживания?
26. Как используют картограммы при составлении системы удобрений сельскохозяйственных культур?
27. Назовите градации обеспеченности почвы и растений фосфором для чернозема обыкновенного
28. Назовите градации обеспеченности почвы и растений калием для чернозема обыкновенного.



29. Назовите градации обеспеченности почвы и растений азотом для чернозема обыкновенного.

30. Какие сопутствующие наблюдения проводят в полевом опыте с удобрениями?

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 Вишневская О.Н. Вишневская

« 19 » 08 2012г.