

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**КАФЕДРА ПОЧВОВЕДЕНИЯ, АГРОХИМИИ И ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

**УТВЕРЖДЕН**

Рег. № АЭА 04.03-13  
« 03 » 10 20 22 г.

на заседании кафедры

Протокол от 30 сентября 2022 г. № 2

Заведующий кафедрой

  
(подпись) А.Н. Мармулев

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.В.05 Инновационные технологии в агрохимии**

**35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Новосибирск 2022

9230

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

| №<br>п/п | Контролируемые разделы<br>(темы) дисциплины | Код<br>контролируемой<br>компетенции (или<br>ее части) | Наименование<br>оценочного средства |
|----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1        | Понятие об инновациях                       | ПК-4, ПК-5                                             | Тестовые задания                    |
| 2        | Инновационные<br>агротехнологии             | ПК-4, ПК-5                                             | Тестовые задания                    |
| 4        | Зачет                                       | ПК-4, ПК-5                                             | Вопросы к зачету                    |

## Раздел 1. Понятие об инновациях

### Тестовые задания открытого типа. Компетенции ПК-4, ПК-5

1. Дайте понятие инновационного процесса.
2. Классификация инноваций по степени новизны.
3. Классификация инноваций по объекту применения.
4. Как определяется эффективность инновационного проекта?
5. Назовите приоритетные направления инноваций в агрохимии.
6. Назовите факторы, от которых зависит инновационная активность предприятия.

### Тестовые задания закрытого типа. Компетенции ПК-4, ПК-5

1. Инновация это:  
А. Новый продукт, реализуемый на рынке  
Б. Новые приборы, созданные человеком  
В. Процесс получения ранее неизвестных данных  
*Правильный ответ – А*
2. Установите соответствие между классификационным признаком инноваций и ее видом:

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1. По степени новизны      | А. Продуктовые     |
| 2. По объекту применения   | Б. Модификационные |
| 3. По масштабам применения | В. Региональные    |

*Правильный ответ – 1 - Б, 2 - А, 3 - В.*
3. Функция инноваций:  
А. Стимулирующая  
Б. Экологическая  
В. Технологическая  
*Правильный ответ – А*
4. Краткосрочные проекты имеют период реализации:  
А. 1-2 года  
Б. 5 лет  
В. 5-10 лет  
*Правильный ответ – А*
5. Установите соответствия между классификационным признаком и классификационной группировкой инноваций:

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| 1. Результативность    | А. высокая;       |
| 2. Эффективность       | Б. социальная;    |
| 3. Область применения. | В. экономическая. |

*Правильный ответ – 1 - А, 2 - В, 3 - Б.*

## **Раздел 2. Инновационные агротехнологии**

### **Тестовые открытого типа. Компетенции ПК-4, ПК-5**

1. С какой скоростью идет разложение органического вещества при прямом посеве?
2. Через сколько лет возможен возврат гороха на прежнее поле?
3. Как влияет обработка почвы на биологическую активность, структуру и эрозионные процессы?
4. Влияет ли обработка почвы плугом на уплотнение почвы, эрозионные процессы и засоренность посевов?
5. В какой почвенно-климатической зоне рекомендуется внедрение ресурсосберегающих технологий?
6. Через сколько лет положительные стороны парования затухают в севообороте?
7. Какая доля чистых паров рекомендуется в засушливой зоне?
8. Какие типы почв имеют более высокие запасы гумуса?
9. Каким процессом сопровождаются потери гумуса в пахотных почвах?
10. Какие приборы и оборудование используются для технологий точного земледелия?

### **Тестовые задания открытого типа. Компетенции ПК-4, ПК-5**

1. Наиболее важная задача обработки почвы:  
А. Создание оптимального сложения почвы  
Б. Накопление нитратов  
В. Борьба с эрозией  
*Правильный ответ – А*
2. В основе технологии сберегающего земледелия лежит принцип:  
А. Использование новой техники  
Б. Сохранение растительных остатков на поверхности почвы  
В. Увеличение доли чистых паров  
*Правильный ответ – Б*
3. Отрицательный фактор при нулевой и минимальной обработке:  
А. Активизация вредителей  
Б. Уменьшение засоренности  
В. Повышение в почве минерального азота  
*Правильный ответ – А*
4. Лучший предшественник по влиянию на плодородие почв и урожайность сельскохозяйственных культур:  
А. Просо

- Б. Овес
- В. Озимые

*Правильный ответ – В*

5. Активизирует рост корневой системы и ускоряет созревание хлебов:

- А. Азот
- Б. Фосфор
- В. Калий

*Правильный ответ – Б*

6. Показатель, оптимальный параметр которого необходим для построения модели плодородия почв:

- А. Содержание гумуса
- Б. Дыхание
- В. Пластичность

*Правильный ответ – А*

7. Вклад минеральных удобрений в урожайность сельскохозяйственных культур составляет:

- А. 5 %
- Б. 20 %
- В. 50%

*Правильный ответ – Б*

8. Накопление подвижных форм фосфора и калия при минимальных обработках почвы происходит в слое:

- А. 0-10 см
- Б. 10-20 см
- В. 20-30 см

*Правильный ответ – А*

9. Изменения в содержании органического вещества при минимальных обработках происходит в течение:

- А. 1 года
- Б. 5-10 лет
- В. 10-20 лет

*Правильный ответ – Б*

10. В группу несельскохозяйственных угодий входят:

- А. Залежи
- Б. Пашня
- В. Земли под лесами

*Правильный ответ – В*

## **ЗАДАНИЯ**

### **ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4**

#### ***Задания открытого типа***

1. Дайте понятие инновационного процесса.
2. Назовите факторы, от которых зависит инновационная активность предприятия.
3. В какой почвенно-климатической зоне рекомендуется внедрение ресурсосберегающих технологий?
4. Какие приборы и оборудование используются для технологий точного земледелия?

#### ***Задания закрытого типа***

1. Инновация это:  
А. Новый продукт, реализуемый на рынке  
Б. Новые приборы, созданные человеком  
В. Процесс получения ранее неизвестных данных

*Правильный ответ – А*

2. Функция инноваций:

- А. Стимулирующая
- Б. Экологическая
- В. Технологическая

*Правильный ответ – А*

3. В основе технологии сберегающего земледелия лежит принцип:

- А. Использование новой техники
- Б. Сохранение растительных остатков на поверхности почвы
- В. Увеличение доли чистых паров

*Правильный ответ – Б*

4. Отрицательный фактор при нулевой и минимальной обработке:

- А. Активизация вредителей
- Б. Уменьшение засоренности
- В. Повышение в почве минерального азота

*Правильный ответ – А*

## **ЗАДАНИЯ**

### **ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5**

#### ***Задания открытого типа***

1. С какой скоростью идет разложение органического вещества при прямом посеве?

2. Через сколько лет возможен возврат гороха на прежнее поле?
3. Как влияет обработка почвы на биологическую активность, структуру и эрозионные процессы?
4. Влияет ли обработка почвы плугом на уплотнение почвы, эрозионные процессы и засоренность посевов?
5. Через сколько лет положительные стороны парования затухают в севообороте?
6. Какая доля чистых паров рекомендуется в засушливой зоне?
7. Какие типы почв имеют более высокие запасы гумуса?
8. Каким процессом сопровождаются потери гумуса в пахотных почвах?

### *Задания закрытого типа*

1. Наиболее важная задача обработки почвы:  
А. Создание оптимального сложения почвы  
Б. Накопление нитратов  
В. Борьба с эрозией  
*Правильный ответ – А*
2. Лучший предшественник по влиянию на плодородие почв и урожайность сельскохозяйственных культур:  
А. Просо  
Б. Овес  
В. Озимые  
*Правильный ответ – В*
3. Активизирует рост корневой системы и ускоряет созревание хлебов:  
А. Азот  
Б. Фосфор  
В. Калий  
*Правильный ответ – Б*
4. Показатель, оптимальный параметр которого необходим для построения модели плодородия почв:  
А. Содержание гумуса  
Б. Дыхание  
В. Пластичность  
*Правильный ответ – А*
5. Вклад минеральных удобрений в урожайность сельскохозяйственных культур составляет:  
А. 5 %  
Б. 20 %

В . 50%

*Правильный ответ – Б*

6. Накопление подвижных форм фосфора и калия при минимальных обработках почвы происходит в слое:

А. 0-10 см

Б. 10-20 см

В. 20-30 см

*Правильный ответ – А*

7. Изменения в содержании органического вещества при минимальных обработках происходит в течение:

А. 1 года

Б. 5-10 лет

В. 10-20 лет

*Правильный ответ – Б*

8. В группу несельскохозяйственных угодий входят:

А. Залежи

Б. Пашня

В. Земли под лесами

*Правильный ответ – В*

### **Вопросы к зачету:**

1. Понятие об инновационном процессе.
2. Классификация и роль инноваций.
3. Функции инноваций.
4. Выбор приоритетных направлений исследования.
5. Как определяется эффективность инновационного проекта?
6. Назовите приоритетные направления инноваций в агрохимии.
7. Назовите факторы, от которых зависит инновационная активность предприятия.
8. С какой скоростью идет разложение органического вещества при прямом посеве?
9. Через сколько лет возможен возврат гороха на прежнее поле?
10. Как влияет обработка почвы на биологическую активность, структуру и эрозионные процессы?

11. Влияет ли обработка почвы плугом на уплотнение почвы, эрозионные процессы и засоренность посевов?
12. В какой почвенно-климатической зоне рекомендуется внедрение ресурсосберегающих технологий?
13. Через сколько лет положительные стороны парования затухают в севообороте?
14. Какая доля чистых паров рекомендуется в засушливой зоне?
15. Какие типы почв имеют более высокие запасы гумуса?
16. Каким процессом сопровождаются потери гумуса в пахотных почвах?
17. Какие приборы и оборудование используются для технологий точного земледелия?
18. Качественное и экологическое состояние земель.
19. Экологические функции почвенного гумуса.
20. Экологическая устойчивость почвенного гумуса.
21. Изменение гумуса под влиянием антропогенного воздействия.
22. Научные основы сберегающего земледелия.
23. Основные элементы ресурсосберегающих технологий.
24. Параметры плодородия почв в условиях ресурсосберегающих технологий.
25. Требования сельскохозяйственных культур к почвенным условиям.
26. Использование жидких азотных удобрений в современных технологиях.
27. Применение биологических препаратов.

### ***Критерии оценки***

#### ***Тестовых заданий:***

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

**Зачета:**

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту, если отвечает на 60 % и более от общей суммы вопросов;

**Оценка «не зачтено»** выставляется студенту, если он отвечает менее, чем на 60 % от общей суммы вопросов.

Составители:



А.Н. Мармулев

« 30 » сентября 2022 г.

|                                                                                                                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования                               | СМК ПНД 69-01-2022 |
| «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»                                                               | стр. 26 из 34      |
| Положение о формировании фондов оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации | Версия 1           |

Приложение 16

### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Критерии оценки                            | Уровень сформированности компетенций |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Оценка по пятибалльной системе</b>      |                                      |
| «Отлично»                                  | «Высокий уровень»                    |
| «Хорошо»                                   | «Повышенный уровень»                 |
| «Удовлетворительно»                        | «Пороговый уровень»                  |
| «Неудовлетворительно»                      | «Не достаточный»                     |
| <b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b> |                                      |
| «Зачтено»                                  | «Достаточный»                        |
| «Не зачтено»                               | «Не достаточный»                     |

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).