

0962

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № АХ и АП № 03-41
« 05 » 10 20 22 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от « 30 » сентября 20 22 г. № 2
Заведующий кафедрой
А.Н. Мармулев
(подпись) А.Н. Мармулев

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.39 АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Новосибирск 2022

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы темы дисциплины	Код контролируе- мой компетенции (или её части)	Наименование оценочных средств
1	Раздел 1. Историческая роль и задачи современного агропочвоведения	ПК-5, ПК-6	Экзаменационные вопросы
2	Раздел 2. Агрономические свойства и режимы почв	ПК-5, ПК-6	Тестовые задания
3	Раздел 3. Агрономическая оценка и использование в сельском хозяйстве основных типов почв	ПК-5, ПК-6	Вопросы для собеседования
4	Раздел 4. Деградация почв и агроландшафтов и пути её преодоления	ПК-5, ПК-6	Вопросы для собеседования
5	Раздел 5. Агроэкологическая оценка земель	ПК-5, ПК-6	Вопросы для собеседования
6	Контрольная работа	ПК-5, ПК-6	Варианты заданий
7	Проверка компетенции ПК 5	ПК-5	Тестовые задания
8	Проверка компетенции ПК 6	ПК-6	
9	Экзамен	ПК-5, ПК-6	Экзаменационные вопросы

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Раздел 2. Агрономические свойства и режимы почв

Тестовые задания

1. Найдите соответствие между типом почвы и самым благоприятным для сельскохозяйственных культур гранулометрическим составом:

- | | | |
|----------------------------|-------|----------------------|
| 1) Глееподзолистые | _____ | а) глинистые |
| 2) Подзолистые | _____ | б) тяжелосуглинистые |
| 3) Дерново-подзолистые | _____ | в) среднесуглинистые |
| 4) Серые лесные | _____ | г) легкосуглинистые |
| 5) Чернозёмы типичные | _____ | д) супесчаные |
| 6) Чернозёмы южные | _____ | е) песчаные |
| 7) Тёмно-каштановые | _____ | |
| 8) Каштановые | _____ | |
| 9) Бурые | _____ | |
| 10) Серозёмы | _____ | |
| 11) Краснозёмы | _____ | |
| 12) Желтозёмно-подзолистые | _____ | |

1 балл за 1 правильный ответ. Как правильный ответ засчитывается не менее 8 правильных ответов.

Отметьте любым знаком один или несколько правильных вариантов ответа:

2. Влажность почвы зависит от:

- а) количества выпадающих осадков;
- б) водопроницаемости;
- в) гранулометрического состава;
- г) объёма тонких пор.

3. Почвы называют лёгкими за то, что они.....

- а) легко остывают осенью;
- б) легко пропускают через себя воду и воздух;
- в) легко обрабатываются;
- г) легко прогреваются весной;

4. Если все поры заняты водой, то.....

- а) в почве есть и доступная и недоступная влага;
- б) в почве есть только доступная влага;
- в) в почве есть только недоступная влага.

5. К технологическим свойствам почвы относятся:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| а) плотность сложения; | д) пластичность; |
| б) влагоёмкость; | е) тяговое сопротивление; |
| в) липкость; | ж) усадка; |
| г) теплопроводность; | з) структура. |

6. Найдите соответствие между гранулометрическим составом и его оптимальной для сельскохозяйственных культур плотностью сложения:

- | | | |
|----------------------------|-------|----------------------------------|
| а) глинистые и суглинистые | _____ | А) 1,2 – 1,45 г/см ³ |
| б) легкосуглинистые | _____ | Б) 1,1 – 1,4 г/см ³ |
| в) супесчаные | _____ | В) 1,0 – 1,3 г/см ³ |
| г) песчаные | _____ | Г) 1,25 – 1,60 г/см ³ |

Ответ засчитывается за 3 правильных соответствия.

7. Укажите величину общей пористости пахотных почв, которая соответствует показателю «Отличная»:

- а) 75 - 85 % ; б) 65 - 75 % ;
- в) 55 - 65 % ; г) 45 – 55 % .

8. Наибольшей пластичностью обладают:

- а) тяжелосуглинистый чернозём;
- б) тяжелосуглинистый солонец;
- в) среднесуглинистая тёмно-серая лесная почва.

9. Самая водопрочная структура почвы формируется с помощью:

- а) минеральных коллоидов;
- б) органических коллоидов, скоагулированных 2-х и 3-х валентными катионами частиц;
- в) живыми и отмершими организмами.

10. Самая легкодоступная и легкоподвижная влага находится в диапазоне:

- а) НВ – ВЗ; б) НВ - ВКР; в) ВРК – МГ

11. Водопроницаемость 500 – 100 мм относится к :

- а) провальной; б) излишне высокой; в) наилучшей
- г) хорошей; д) удовлетворительной; е) неудовлетворительной.

12. Отношение $C_{гк} : C_{фк} = 2 - 1$ характеризует тип гумуса

- а) гуматный; б) фульватно-гуматный ; в) гуматный; г) фульватный

13. Подвижность Mn, Zn, Fe, Cu возрастает на:

- а) кислых почвах; б) щелочных почвах

Критерии оценки:

Правильные ответы на 11-13 тестовых заданий – отлично,

Правильные ответы на 8-10 тестовых заданий – хорошо,

Правильные ответы на 6 -7 тестовых заданий - удовлетворительно,

Правильные ответы менее чем на 6 тестовых заданий вопроса – неудовлетворительно.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

**Раздел 3 Агрономическая оценка и использование в сельском хозяйстве
основных типов почв**

Вопросы к собеседованию

1. Какой гранулометрический состав наиболее благоприятен для пахотных почв таёжно-лесной и подтаёжной зон и почему?
2. Назовите преимущества и недостатки подзолистых и дерново-подзолистых почв для использования в сельском хозяйстве.
3. Как определить потребность в мелиорациях полугидроморфных почв лесной зоны?
4. Основные мероприятия по окультуриванию почв таёжно-лесной зоны и как оценить степень окультуренности.
5. Как изменяется биогенность черноземов при с.-х. использовании?
6. Причины и последствия изменения гумусового состояния почв лесостепной зоны.
7. Как изменяются физические и физико-химические свойства черноземов при различной антропогенной нагрузке (длительность сельскохозяйственного использования, орошение, севообороты и др.)?
8. Причины эродированности почв черноземной зоны.
9. Особенности проявления атмосферной и почвенной засухи.
10. Орошение черноземов, его негативные последствия (ирригационная эрозия, вторичное засоление, стилизация и др.) и мероприятия по их устранению.
11. Особенности освоения и мелиорации засоленных почв.
12. Особенности использования орошаемых засоленных почв.
13. Агромелиоративная оценка солонцовых почв.

14. Приемы мелиорации солонцов.
15. Особенности сельскохозяйственного использования солонцов и почв солонцовых комплексов.
16. Подборка сельскохозяйственных культур для возделывания на почвах солонцово-солончаковых комплексов.
17. Агроэкологическая оценка и сельскохозяйственное использование солодей.

Критерии оценки при ответах на вопросы любого раздела:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент активно участвует в дискуссии, демонстрирует знание проблемы, аргументированно обосновывает пути решения данной проблемы. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала, использует систему доказательств и приводит достоверные примеры;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент, участвуя в дискуссии демонстрирует: знание фактического материала, достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: неполную степень обоснованности аргументов и обобщений, соблюдает логичность и последовательность изложения материала;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент не принимает активного участия в дискуссии, демонстрирует: незнание фактического материала, допускает в ответах грубые ошибки, не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Раздел 4 Деградация почв и агроландшафтов и пути её преодоления

Вопросы к собеседованию

1. Особенности проявления эрозии, вызванной ливнями, снеготаянием, ирригационными процессами.
2. Как оценить скорость почвообразования, и как отличить нормальную эрозию от ускоренной?
3. Как на особенности проявления водной эрозии влияют глубина местного базиса эрозии, крутизна, длина, форма и экспозиция склонов?
4. Какие свойства почв и вещества формируют противоэрозионную устойчивость почв?
5. Назовите ряд культурных растений по возрастающему влиянию на противоэрозионную устойчивость почв.
4. Опишите механизм запуска ветровой эрозии почв.
5. Классификация и диагностика эродированных почв.
6. Мероприятия по предотвращению и защите почв от эрозии.
7. Опишите причины и механизм проявления вторичного гидроморфизма.
8. Причины и последствия подкисления почв.
9. Загрязнение почв тяжёлыми металлами и пестицидами: последствия, пути преодоления негативных последствий.
10. Нефть и нефтепродукты в почве. Степень повреждения почв в зависимости от содержания нефти.
10. Опустынивание земель как следствие деятельности человека.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Раздел 5 Агроэкологическая оценка земель

Вопросы к собеседованию

1. В чём суть агропроизводственной группировки почв и на какие категории разделяются агропроизводственные группировки почв.
2. Как возникла бонитировка почв и почему существуют региональные особенности бонитировочных шкал?
3. Какие основные показатели почв учитывают при построении бонитировочных шкал в разных почвенно-климатических зонах и почему?
4. Формула И.И. Карманова для общероссийской бонитировки почв и её применение на примере почв Западной Сибири..
5. Почвенно-экологическая оценка земель. Расчет ПЭИ.
6. В чём особенность экономической оценки земель.
7. В чём суть современных требований к классификации сельскохозяйственных земель?
8. Понятие агроландшафта. Принципы и схемы агроэкологической оценки земель.
9. Агроэкологические требования как исходный критерий классификации земель.
10. Характеристика агроэкологических групп земель, разрядов, классов и подклассов, родов и подро́дов, видов и подвидов.
11. Государственная кадастровая оценка земель.
12. Агроэкологическая оценка изменения различных показателей почв в агроландшафтах.
13. Охрана почв.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Комплект заданий для контрольной работы
по дисциплине «Агропочвоведение»

Вариант 1.

1. Особенности биологического круговорота вещества в агроценозах.
2. Изменение серых лесных почв при освоении и окультуривании.
3. Мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции

Вариант 2.

1. История агропочвоведения.
2. Изменение условий почвообразования в процессе трансформации природных ландшафтов в агроландшафты.
3. Кислотно-основное состояния почв и его влияние на режимы органического вещества, элементов минерального питания, подвижность соединений и др.

Вариант 3.

1. Какой гранулометрический состав почв считается лучшим для земледелия, приемы его регулирования?
2. Назовите свойства пахотных почв, по которым определяют потребность почвы в химической мелиорации.
3. Приемы освоения почвенных комплексов с участием солодей.

Вариант 4.

1. Оптимальные показатели и агроэкологическая оценка общих физических и физико-механических свойств пахотных почв.
2. Роль севооборотов, способов обработки почвы и других агротехнических мероприятий в регулировании почвенного плодородия.
3. Районы распространения и вред, причиняемый эрозией.

Вариант 5.

1. Приемы оптимизации водного режима пахотных почв в засушливых регионах.
2. Основные направления по повышению плодородия пахотных серых лесных почв.
3. Самомелиорация солонцов. Виды мелиоративных обработок. Роль растений в мелиоративном процессе.

Вариант 6.

1. Влияние гранулометрического состава на плодородие почв, почвенные процессы и технологические особенности проведения агроприемов.
2. Основные отличия состава почвенного воздуха от атмосферного. Мероприятия регулирования воздушного режима почв.
3. Виды эрозии, условия определяющие развитие эрозии.

Вариант 7.

1. Агрономическое значение структуры. Коэффициент структурности. Особенности изменения структуры и приемы ее восстановления в агроценозах.
2. Негативное влияние почвенного раствора на сельскохозяйственные культуры.
3. Структура почвенного покрова черноземной зоны и ее агрономическая оценка.

Вариант 8.

1. Агрономическая оценка органического вещества почв.
2. Влияние сельскохозяйственного использования черноземов на их свойства и уровень плодородия.
3. Почвенно-экологический индекс.

Вариант 9.

1. Методы изучения почв агроландшафтов
2. Экологическая роль болотных массивов в функционировании ландшафтов и агроценозов.
3. Свойства, классификация и диагностика эродированных почв.

Вариант 10.

1. Методы изучения почв агроландшафтов
2. Экологическая роль болотных массивов в функционировании ландшафтов и агроценозов.
3. Свойства, классификация и диагностика эродированных почв.

Вариант 11.

1. Почва как предмет труда, продукт труда и основное средство производства в сельском хозяйстве.
2. Изменение свойств и режимов болотных почв при осушении, окультуривании и сельскохозяйственном использовании.
3. Дефляция почв, виды и условия ее проявления.

Вариант 12.

1. Изменение гумусового режима почвы в процессе трансформации естественных биоценозов в агроценозы.
2. Экологическая роль болотных массивов в функционировании ландшафтов и агроценозов.
3. Агрономическая оценка черноземов степной зоны.

Вариант 13.

1. Влияние органического вещества почв на урожайность сельскохозяйственных культур при различных уровнях интенсификации земледелия.
2. Почвоутомление – результат нарушения экологического равновесия в системе почва- растение. Причины и приемы устранения.
3. Мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьба с эрозией и засухой.

Вариант 14.

1. Влияние избыточной кислотности на агроэкологические свойства почв.
2. 2. Современные проблемы сельскохозяйственного использования черноземных почв.
3. Проблемы деградации почв и ландшафтов.

Вариант 15.

1. Влияние гранулометрического состава на плодородие почв, почвенные процессы и технологические особенности проведения агроприемов.
2. Агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв.
3. Рекультивация земель.

Вариант 16.

1. Агроэкологическая оценка поглотительной способности и состава обменных катионов.
2. Структура почвенного покрова таежно - лесной зоны, земельные ресурсы для дальнейшего расширения земледелия.
3. Влияние оросительных мелиораций на свойства черноземов. Негативные последствия орошения.

Вариант 17.

1. Роль почвенной влаги в плодородии почв. Диапазон продуктивной влаги в почве.
2. Приемы регулирования кислотности и щелочности почв.
3. Основы почвенно-экологического мониторинга.

Вариант 18.

1. Главные составляющие баланса гумуса и особенности его формирования в пахотных и целинных почвах.
2. Назовите отличия в концентрации, составе и свойствах почвенных растворов одного и того же типа почвы в условиях целины и пашни.
3. Приемы освоения солонцов, солонцеватых почв; изменение их свойств при окультуривании.

Вариант 19.

1. Агроэкологическая оценка физико-химических свойств почв
2. Изменение серых лесных почв при освоении и окультуривании.
3. Агрономическая оценка черноземов лесостепной зоны.

Вариант 20.

1. Приемы регулирования концентрации, состава и свойств почвенных растворов в земледельческой практике.
2. Общие особенности изменения почв и почвенного покрова в результате сельскохозяйственного использования.
3. Структура почвенного покрова Новосибирской области и ее агрономическая оценка.

Вариант 21.

1. Негативные последствия, вызываемые повышением щелочности почв.
2. Структура почвенного покрова зоны сухих степей, причины и агрономическая оценка.
3. Агрогенное загрязнение почв.

Вариант 22.

1. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв, изменение их свойств при освоении и окультуривании.
2. Агроэкологические критерии выбора способа мелиорации солонцов.
3. Рекультивация земель.

Вариант 23.

1. Приемы окультуривания почв сухих степей.
2. Особенности сельскохозяйственного использования пойменных почв.
3. Загрязнение почв тяжелыми металлами и другими токсикантами, их миграция и трансформация в ландшафтах.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена на 100 %;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена на 80 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена на 50%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если контрольная работа выполнена меньше 50%.

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Тест и ключ по дисциплине «Агропочвоведение»

для проверки уровня сформированности компетенции ПК-5

(способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур),
направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение,

1. Найдите соответствие между типом почвы и самым благоприятным для сельскохозяйственных культур гранулометрическим составом:

- | | | |
|----------------------------|----------|----------------------|
| 1) Глееподзолистые | <u>г</u> | а) глинистые |
| 2) Подзолистые | <u>г</u> | б) тяжелосуглинистые |
| 3) Дерново-подзолистые | <u>в</u> | в) среднесуглинистые |
| 4) Серые лесные | <u>б</u> | г) легкосуглинистые |
| 5) Чернозёмы типичные | <u>а</u> | д) супесчаные |
| 6) Чернозёмы южные | <u>б</u> | е) песчаные |
| 7) Тёмно-каштановые | <u>б</u> | |
| 8) Каштановые | <u>в</u> | |
| 9) Бурые | <u>в</u> | |
| 10) Серозёмы | <u>б</u> | |
| 11) Краснозёмы | <u>а</u> | |
| 12) Желтозёмно-подзолистые | <u>в</u> | |

Правильные ответы справа от типов почв

За один правильный ответ 1 балл. Максимальное количество баллов – 12.

2. Найдите соответствие между гранулометрическим составом и плотностью сложения, которая будет являться наиболее оптимальной для сельскохозяйственных культур:

- | | | |
|----------------------------|---|----------------------------------|
| а) глинистые и суглинистые | В | А) 1,2 - 1,45 г/см ³ |
| б) легкосуглинистые | Г | Б) 1,25 – 1,60 г/см ³ |
| в) супесчаные | Б | В) 1,0 – 1,30 г/см ³ |
| г) песчаные | А | Г) 1,1 – 1,40 г/см ³ |

Правильные ответы: а – В, б – Г, в – Б, г – А.

За один правильный ответ 1 балл. Максимальное количество баллов – 4.

3. Общая порозность, равная 55-65 % является для пахотных горизонтов:

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| а) отличной | б) удовлетворительной |
| в) неудовлетворительной | г) чрезмерно низкой |

Правильный ответ – а. За правильный ответ – 3 балла.

4. В ландшафтно-экологической классификации земель роды земель выделяют по:

- а) гранулометрическому составу почвообразующих пород
- б) мезоформам рельефа
- в) крутизне или экспозиции склонов
- г) элементарным почвенным структурам

Правильный ответ – б. Правильный ответ – 5 баллов.

5. В агроэкологической типизации земель агротехнологию привязывают к:

- а) агроэкологическому виду земель +
- б) агроэкологическому типу земель
- в) агроэкологической группе земель

Правильный ответ – а. За правильный ответ – 5 баллов.

Вопросы открытого типа

1. Различают следующие уровни преобразования почв в результате сельскохозяйственной деятельности: _____

За каждый полный правильный уровень изменения почв – 3 балла, за неполный – 1. Всего: минимум – 4 балла, максимум 12 баллов.

2. В соответствии с ландшафтно-экологической классификацией земель планкорные земли имеют следующую характеристику: _____

Правильный полный ответ 5 балл

3. В агроэкологической типизации земель агротехнологию привязывают к _____

За правильный ответ – 5 баллов.

4. Почвенно-экологический индекс по И.И. Карманову рассчитывают по следующей формуле: _____

За правильный ответ – 7 баллов.

Максимальное количество баллов, которые студент может заработать при проверке ключевых компетенций ПК 5 – 58 :

- 46 балла и выше - высокий уровень («отлично»),
- 34 - 46 баллов - продвинутый уровень («хорошо»),
- 22 -34 балла - базовый уровень («удовлетворительно»),
- 22 баллов и менее - недостаточный уровень («неудовлетворительно»).

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Тест–задания по дисциплине «Агропочвоведение»

для проверки уровня сформированности компетенции ПК-6

*(способность обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв),
направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение,*

Отметьте любым знаком правильный ответ

1. Главная цель почвозащитной обработки заключается в том, чтобы:

- а) защитить почву от сорняков; в) защитить почву от эрозии;
- б) защитить почву от вредителей; г) защитить почву от солнечной радиации

Правильный ответ – в.

За правильный ответ – 4 балла.

2. Продукция, полученная при осуществлении биологической системы земледелия, является экологически чистой благодаря:

- а) почвозащитной обработке почвы
- б) применению только органических удобрений
- в) применению скороспелых, устойчивых к болезням и вредителям сортов
- г) запрету на применение средств химической защиты растений и минеральных удобрений

Правильный ответ – г.

За правильный ответ – 4 балла.

3. Экстенсивная система земледелия отличается от интенсивной:

- а) использованием новейшей техники
- б) расширением доли земель под пашню +
- в) применением высоких доз удобрений
- г) ориентировкой на наиболее высокий урожай
- д) комплексной борьбой с болезнями и вредителями
- е) широким использованием многолетних трав для восстановления плодородия

Правильный ответ – б.

За правильный ответ – 4 балла.

Подберите правильный вариант(ты) ответов для следующих утверждений:

4. Утверждение	Ответ
А. Лёгкие почвы поливают малыми дозами воды, потому что	1.они слабо удерживают влагу
В. Тяжёлые почвы поливают большими дозами воды, потому что	2.они легко пропускают влагу
	3.они хорошо удерживают влагу
	4.они медленно пропускают влагу

Правильный ответы: А - 1, В - 3.

За каждый правильный ответ по 2 балла. Максимальное количество баллов – 4.

Вопросы открытого типа

1. В чём заключаются преимущества почвенно-экологического индекса по И.И. Карманову при оценке качества почв для возделывания разных сельскохозяйственных культур?

За правильный ответ – 5 баллов.

2. На орошаемых чернозёмах для восстановления водно-физических свойств почвы рекомендуется насыщать севообороты многолетними травами на _____ %.

За правильный ответ – 4 балла.

3. Как усилить активность полезных микроорганизмов на кислых и солонцеватых почвах помимо внесения органических удобрений? _____

За правильный ответ – 5 баллов.

4.Основными направлениями использования песчаных почв является _____

За правильный ответ – 5 баллов.

Максимальное количество баллов, которые студент может заработать при проверке ключевых компетенций ПК 6 – 35:

28 баллов и выше - высокий уровень («отлично»),

21 -28 баллов - продвинутый уровень («хорошо»),

14 -21 балла - базовый уровень («удовлетворительно»),

21 балл и менее - недостаточный уровень («неудовлетворительно»).

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Вопросы к экзамену

по дисциплине «Агропочвоведение»

1. Почва как предмет труда, продукт труда и основное средство производства в сельском хозяйстве.
2. История агропочвоведения.
3. Изменение условий почвообразования в процессе трансформации природных ландшафтов в агроландшафты.
4. Особенности биологического круговорота вещества в агроценозах.
5. Методы изучения почв агроландшафтов
6. Агрономические проблемы и задачи современного почвоведения.
7. Влияние гранулометрического состава на плодородие почв, почвенные процессы и технологические особенности проведения агроприемов.
8. Какой гранулометрический состав почв считается лучшим для земледелия, приемы его регулирования?
9. Оптимальные агроэкологические оценки общих физических и физико-механических свойств пахотных почв.
10. Агрономическое значение структуры. Коэффициент структурности. Особенности изменения структуры и приемы ее восстановления в

агроценозах.

11. Роль почвенной влаги в плодородии почв. Диапазон продуктивной влаги в почве.

12. Приемы оптимизации водного режима пахотных почв в засушливых регионах.

13. Изменение гумусового режима почвы в процессе трансформации естественных биоценозов в агроценозы.

14. Влияние органического вещества почв на урожайность сельскохозяйственных культур при различных уровнях интенсификации земледелия.

15. Агрономическое значение фонда лабильных органических веществ (ЛОВ).

16. Главные составляющие баланса гумуса и особенности его формирования в пахотных и целинных почвах.

17. Агрономическая оценка органического вещества почв.

18. Агроэкологическая оценка поглотительной способности и состава обменных катионов.

19. Кислотно-основное состояния почв и его влияние на режимы органического вещества, элементов минерального питания, подвижность соединений и др.

20. Влияние избыточной кислотности на агроэкологические свойства почв.

21. Агроэкологическая оценка физико-химических свойств почв.

22. Негативные последствия вызываемые повышением щелочности почвы.

23. Назовите свойства пахотных почв, по которым определяют потребность почвы в химической мелиорации.

24. Приемы регулирования кислотности и щелочности почв.

25. Назовите отличия в концентрации, составе и свойствах почвенных растворов одного и того же типа почвы в условиях целины и пашни.

26. Негативное влияние почвенного раствора на сельскохозяйственные культуры.

27. Приемы регулирования концентрации, состава и свойств почвенных растворов в земледельческой практике.
28. Основные отличия состава почвенного воздуха от атмосферного.
Мероприятия регулирования воздушного режима почв.
29. Дайте агроэкологическую оценку тепловым свойствам почв.
30. Агрономические приемы применяемые для регулирования температуры почв.
31. Влияние агротехнических приемов на микробиологические процессы (удобрения, мелиорация, севообороты, обработка почвы).
32. Относительный характер почвенного плодородия. Факторы, лимитирующие почвенное плодородие.
33. Почвоутомление – результат нарушения экологического равновесия в системе почва- растение. Причины и приемы устранения.
34. Агрономическая оценка структуры почвенного покрова.
35. Общие особенности изменения почв и почвенного покрова в результате сельскохозяйственного использования.
36. Роль севооборотов, способов обработки почвы и других агротехнических мероприятий в регулировании почвенного плодородия.
37. Мероприятия по повышению плодородия дерново – подзолистых почв, изменение их свойств при освоении и окультуривании.
38. Изменение свойств и режимов болотных почв при осушении, окультуривании и сельскохозяйственном использовании.
39. Экологическая роль болотных массивов в функционировании ландшафтов и агроценозов.
40. Структура почвенного покрова таежно-лесной зоны, земельные ресурсы для дальнейшего расширения земледелия.
41. Основные направления по повышению плодородия пахотных серых лесных почв.
42. Изменение серых лесных почв при освоении и окультуривании.

43. Агрономическая оценка черноземов лесостепной зоны.
44. Агрономическая оценка черноземов степной зоны.
45. Особенности сельскохозяйственного использования лугово-черноземных и черноземно- луговых почв.
46. Структура почвенного покрова черноземной зоны и ее агрономическая оценка.
47. Влияние сельскохозяйственного использования черноземов на их свойства и уровень плодородия.
48. Мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьба с эрозией и засухой.
49. Современные проблемы сельскохозяйственного использования черноземных почв.
50. Влияние оросительных мелиораций на свойства черноземов. Негативные последствия орошения.
51. Структура почвенного покрова зоны сухих степей, причины и агрономическая оценка.
52. Приемы окультуривания почв сухих степей.
53. Мелиоративная характеристика и мероприятия по сельскохозяйственному использованию солончаков и солончаковых почв.
54. Приемы освоения солонцов, солонцеватых почв; изменение их свойств при окультуривании.
55. Агроэкологические критерии выбора способа мелиорации солонцов.
56. Самомелиорация солонцов. Виды мелиоративных обработок. Роль растений в мелиоративном процессе.
57. Приемы освоения почвенных комплексов с участием солодей.
58. Устойчивость растений к засолению. Токсичность солей.
59. Особенности сельскохозяйственного использования пойменных почв.
60. Структура почвенного покрова Новосибирской области и ее агрономическая оценка.

61. Основные мероприятия по охране и повышению плодородия пахотных почв Новосибирской области.
62. Агропроизводственная группировка почв.
63. Бонитировка почв: принципы, критерии, методы.
64. Почвенно-экологический индекс.
65. Проблемы деградации почв и ландшафтов.
66. Виды эрозии, условия определяющие развитие эрозии.
67. Районы распространения и вред, причиняемый эрозией.
68. Свойства, классификация и диагностика эродированных почв.
69. Дефляция почв, виды и условия ее проявления.
70. Мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции
71. Основы почвенно-экологического мониторинга.
72. Загрязнение почв тяжелыми металлами и другими токсикантами, их миграция и трансформация в ландшафтах.

Составитель Т.М. Касливцева Т.М. Касливцева

«___» _____ 20__ г.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«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);