МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«21» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Биологическое и органическое земледелие»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки
Агробизнес и цифровое земледелие

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026 г

Составитель:

к.с.-х.н.	Сабирова Разина Мавлетгараевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общего земледелия, защита растений и селекции «27» апреля 2026 года (протокол № 13)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор	Сафин Радик Ильясович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «30» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Биологическое и органическое земледелие»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий с использованием цифровых технологий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	**Знать:** структуру биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий **Уметь:** проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий **Владеть**: приемами составления схем севооборотов, методами агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий
	ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение продукции растениеводства с использованием цифровых технологий	**Знать:** проведения посева, уборке урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий **Уметь:** провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий **Владеть**: техникой проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке, хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование	**Знать:** структуру биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Отсутствуют представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Неполные представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий	Сформированные систематические представления о структуре биологического и органического земледелия; структуру посевных площадей; принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы, защитных мероприятий
	Уметь: проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	Не умеет проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	Сформированное умение проектировать системы севооборотов, приемы обработки почвы для улучшения почвенного плодородия с использованием цифровых технологий
	Владеть: приемами составления схем севооборотов, методами агротехнологической защиты растений с	Не владеет приемами составления схем севооборотов, методами агротехнологической защиты растений с	В целом успешное, но не систематическое владение приемами составления схем севооборотов, методами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении приемами составления схем севооборотов,	Успешное и систематическое владение приемами составления схем севооборотов, методами

	использованием цифровых технологий	использованием цифровых технологий	агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий	методами агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий	агротехнологической защиты растений с использованием цифровых технологий
ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение продукции растениеводства с использованием цифровых технологий	**Знать:** проведения посева, уборке урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Отсутствуют представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Неполные представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Сформированные систематические представления о проведении посева, уборке урожая и первичной обработке, хранении растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий
	Уметь: провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Не умеет провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое умение провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Сформированное умение провести посев, уборку урожая и первичную обработку, хранение растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий
	Владеть: техникой проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке, хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Не владеет техникой о проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое применение техники проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения техники проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий	Успешное и систематическое применение техники проведения посевных и уборочных работ, первичной обработке и хранения растениеводческой продукции с использованием цифровых технологий

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование

Вопросы открытого типа:

1. Что такое почвенное плодородие и на какие категории оно подразделяется?
2. Роль почвенных животных в биологизации земледелия.
3. Полевые методы оценки биологической активности почв.
4. Понятие почвенного органического вещества и его основные группы.
5. Гуминовые вещества почвы и их роль в земледелии?
6. Корневые и пожнивные растительные остатки их роль в поступлении СОВ в почву.
7. Основные принципы определения баланса поступления СОВ в почву.

Вопросы закрытого типа:

1. Источниками образования гумуса в почве являются:

1) органические остатки растений;
2) питательные вещества минеральных удобрений;
3) минеральная часть почвы;
4) органические удобрения.
2. Основные группы растительных остатков:
1) пожнивные;
2) надземные;
3) листостебельные;
4) корневые.
3.Масса растительных остатков зависит от:
1) культуры;
2) обработки почвы;
3) применения органических и минеральных удобрений;
4) севооборота.
4.Наибольшее количество органических остатков поступает в почву после уборки:
1) многолетних трав;
2) кукурузы;
3) озимой пшеницы;
4) подсолнечника;
5) однолетних трав.
5. Максимальное количество растительных остатков остается на поверхности почвы после проведения:
1) традиционной обработки почвы;
2) минимальной обработки почвы;
3) комбинированной обработки почвы.
6.Органическое вещество подразделяется на группы
1) негумифицированное органическое вещество;
2) коллоиды;
3) соединения индивидуальной природы;
4) специфические гумусовые соединения;
5) растительные остатки.
7.К гумусовым веществам относятся:
1) гуминовые кислоты;
2) фульвокислоты;
3) гумин;
4) азотсодержащие вещества;
5) липиды.
8.Основные факторы гумусообразования:
1) количество, состав и характер поступления в почву источников органического вещества;
2) биологическая активность почвы;
3) гидротермический режим почвы;
4) окислительно-восстановительные условия;
5) физико-химические свойства;
6) гранулометрический состав почвы;
7) минералогический состав почвы;
8) химический состав почвы.
9.Группу консервативных, устойчивых веществ представляют:
1) гуминовые кислоты;
2) детрит;
3) гумин;
4) растительные остатки.

10.Детрит является:

1) промежуточным продуктом разложения растительных остатков;

2) лабильным, легкоразлагаемым веществом;

3) устойчивым к минерализации органическим веществом;

4) прочно связанным с минеральной часть почвы веществом.

11.Какое соотношение гуминовых кислот к фулъвокислотам (ГК: ФК) характерно для гуматного типа гумификации органических остатков в почве:

1) < 0,6;

2) 0,6-1,0;

3)1,0-2,0;

4) > 2,0.

12.Какое содержание гумуса в почве характерно для высокогумусных почв:

1) 2-4%;

2) 6-10%;

3) 4-6%;

4) 10-15%;

5) 30%.

13.Какие типы гумуса выделяют по Ф. Дюшофуру:

1) мор;

2) модер;

3) мюлль;

3) анмоор;

4) алиготрофный торф;

5) мезотрофный торф.

14.Согласно классификации, Ф. Дюшофора для черноземов характерен тип гумуса:

1) мор;

2) модер;

3) мюлль;

4) анмоор.

15.В какой последовательности необходимо расположить культуры по количеству поступающих в почву растительных остатков:

1) многолетние травы;

2) сахарная свекла, картофель;

3) зерновые колосовые, подсолнечник;

4) кукуруза на зерно и на силос.

16.Баланс гумуса может быть:

1) положительным;

2) уравновешенным;

3) дефицитным;

4) бездефицитным;

5) отрицательным.

17.Расходная часть гумусового баланса представлена статьями:

1) связывание углекислого газа атмосферы автотрофными микроорганизмами;

2) минерализация органического вещества почвы;

3) потери с поверхностным стоком.

18. Пути повышения продуктивности агроэкосистемы:

1) использование смешанных посевов;

2) повышение эффективности использования природных факторов жизни;

3) использование промежуточных посевов;

4) использование монокультуры;

5) повышение разнообразия культур в структуре посевных площадей.

19. Естественное плодородие - это:

1) плодородие, приобретенное в процессе почвообразования, созданное и измененное человеком;
2) плодородие, которое образуется в результате труда людей;
3) плодородие биогеоценозов, где все факторы плодородия и их количественные параметры никогда не были изменены деятельностью человека.
20. Биологические показатели плодородия почвы:
1) структурное состояние;
2) фитосанитарное состояние;
3) ферментативная активность;
4) интенсивность разложения целлюлозы в почве;
5) количество микроорганизмов;
6) содержание гумуса;
7) гранулометрический состав;
8) кислотность почвы.
21. При каком соотношении углерода к азоту разложение растительных остатков в почве будет протекать замедленно:
1) 90:1;
2) 60:1;
3) 40:1;
4) 20:1.
22. У каких культур растительные остатки характеризуются более узким соотношением углерода к азоту:
1) многолетние бобовые травы;
2) зерновые культуры;
3) сахарная свекла;
4) зернобобовые культуры.
23. Биологизация земледелия предусматривает:
1) повышение плодородия за счет использования химических удобрений;
2) увеличение уровня химической защиты растений;
3) использование интенсивной обработки почвы;
4) использование органических удобрений;
5)запашка нетоварной части урожая на удобрение.

ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение продукции растениеводства с использованием цифровых технологий

Вопросы открытого типа:

1. Перечислите и охарактеризуйте основные направления и приемы биологизации земледелия.
2. Особенности многолетних трав и их роль в биологизации земледелии?
3. Ценность соломы как приема биологизации и особенности его применения.
4. Основные группы сидератов и особенности их применения.
5. Особенности бобовых сидеральных культур. Основные представители.
6. Особенности капустных сидеральных культур. Основные представители.
7. Особенности агротехнологии возделывания и заделки сидеральных культур.

Вопросы закрытого типа:ма

1. Для ускорения разложения соломы зерновых культур необходимо:
1) измельчение соломы до размеров 8-10 см;
2) дополнительное внесение в почву азотных удобрений;
3) равномерное распределение соломы по поверхности поля;
4) посев пожнивных сидератов.

2. Отвальная обработка почвы:

1) замедляет разложение органического вещества в почве;

2) не влияет на разложение органического вещества;

3) ускоряет разложение органического вещества.

3. По содержанию органического вещества и влиянию на воспроизводство гумуса 1 т соломы приравнивается к:

1) 3-4 т подстилочного навоза;

2) 30-40 т подстилочного навоза;

3) 50-60 т подстилочного навоза.

4. В качестве сидеральных культур в ЦЧЗ можно использовать следующие группы культур:

1) многолетние бобовые травы;

2) озимые культуры;

3) зернобобовые культуры;

4) крестоцветные культуры;

5) пропашные культуры;

6) бахчевые и овощные культуры;

7) технические культуры.

5. Какие культуры относятся к многолетним бобовым травам:

1) горох;

2) люцерна;

3) горчица;

4) козлятник;

5) донник;

6) вика;

7) эспарцет;

8) клевер.

6. При выборе сидеральной культуры необходимо учитывать:

1) скорость ее роста и развития;

2) способность сидеральной массы к быстрому разложению;

3) способность обеспечить улучшение фитосанитарного состояния почвы;

4) возможность раннего срока заделки биомассы сидеральной культуры в почву;

5) сравнительно низкие затраты на возделывание.

7. Размещение промежуточных посевов обычно осуществляется после уборки:

1) озимой пшеницы;

2) ячменя;

3) сахарной свеклы;

4) подсолнечника;

5) гороха;

6) кукурузы на силос.

8. К органическим удобрениям относятся:

1) навоз;

2) дефекат;

3) азофоска;

4) сидеральные культуры;

5) аммиачная селитра;

6) растительные остатки.

9. Назовите вид севооборота: клевер – озимая пшеница – картофель – яровая пшеница с подсевом клевера.

1) Зернотравяной

2) Зернопропашной

3) Плодосменный

4) Зернопаровой
10. Назовите тип севооборота: горох – озимая рожь – рожь – кукуруза – яровая пшеница
1) Кормовой лугопастбищный
2) Полевой
3) Специальный почвозащитный
4) Кормовой прифермский
11. Назовите вид севооборота: пар чистый – озимая рожь – яровая пшеница с подсевом люцерны – люцерна – проса – ячмень
1) Зернотравяной
2) Зерно – пар – травяной
4) Травопольный
12. Назовите вид севооборота: пар чистый – озимая рожь – яровая пшеница с подсевом люцерны – люцерна – проса – ячмень
1) Зернопропашной
2) Зернопаровой
3) Зернопаропропашной
4) Плодосменный
13. Что является экономической основой севооборота
1) Правильная организация территории
2) Рациональная структура посевных площадей
3) Научно – обоснованное чередования культур
4) Включение промежуточных культур
14. Какая культура обладает большей самосовместимостью
1) Яровая пшеница
2) Кукуруза
3) Подсолнечник
4) Сахарная свекла
15. Какая культура хуже переносит повторный посев
1) Озимая рожь
2) Горох
3) Картофель
4) Кукуруза
16. Под какую культуру целесообразно подсевать многолетние травы
1) Овес
2) Яровая пшеница
3) Ячмень
4) Озимая рожь
17. Какая группа культур оставляет наибольшее количество пожнивно – корневых остатков.
1) Сахарная свекла, картофель
2) Смесь бобово – злаковых многолетних трав
3) Яровые зерновые
4) Озимые зерновые
18. Какая плотность сложения суглинистой черноземной почвы считается оптимальной для зерновых культур.
1) 1,1 -1,2 2/см3
2) 1,2 – 1,3 2/см3
3) 1,3 -1,4 2/см3
4) 0,9 – 1,0 2/см3
19. Что является экономической основой севооборота
1) Правильная организация территории

2) Рациональная структура посевных площадей
3) Научно – обоснованное чередования культур
4) Включение промежуточных культур
20. При какой культуре склона рекомендуется пашню залужить
1) 1 -3 0
2) 3 -5 0
3) 5 -8 0
4) > 8 0
21. Какая из культур обладает наибольшей почвозащитной способностью от водной эрозии
1) Клевер
2) Люцерна
3) Смесь бобово – злаковых многолетних трав
4) Озимая рожь
22. Какая культура наиболее эффективна как сидеральная в условиях РТ
1) Люпин
2) Донник
3) Рапс
4) Горох
23. Какая культура способна усваивать фосфор из труднодоступных фосфатов почвы.
1) Горох
2) Гречиха
3) Просо
4) Яровая пшеница

3.2 Типовые вопросы

ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование

1. Что такое почвенное плодородие и на какие категории оно подразделяется?
2. Роль почвенных животных в биологизации земледелия.
3. Полевые методы оценки биологической активности почв.
4. Понятие почвенного органического вещества и его основные группы.
5. Гуминовые вещества почвы и их роль в земледелии?
6. Корневые и пожнивные растительные остатки их роль в поступлении СОВ в почву.
7. Основные принципы определения баланса поступления СОВ в почву.
8. Значение определения баланса поступления Сов в почву для биологизации земледелия.
9. Инертные и трансформируемые пулы ПОВ.
10. Роль ПОВ в земледелии.
11. Основные причины снижения содержания ПОВ при хозяйственной деятельности человека.
12. Понятие о СОВ растительных остатков.
13. Гуминовые вещества почвы и их роль в земледелии.
14. Дисперсное органическое вещество почвы и его роль.
15. Основные группы ПОВ по *времени оборачиваемости* (промежутка времени за которое происходит полное разложение и минерализация органического вещества).
16. Какие биологические группы сельскохозяйственных культур обеспечивают положительный баланс гумуса в почве?

17. Посевы каких биологических групп сельскохозяйственных культур требуют интенсивной обработки почвы?

18. Современные виды обработки почв, применяемые в органическом земледелии.

19.Применение технологии No-till в биологическом земледелии.

20. Применение технологии Strip-till в биологическом земледелии.

ПК-2.6. Проводит посев, уборку урожая, первичную обработку и хранение продукции растениеводства с использованием цифровых технологий

1. Перечислите и охарактеризуйте основные направления и приемы биологизации земледелия.

2. Особенности многолетних трав и их роль в биологизации земледелии?

3. Ценность соломы как приема биологизации и особенности его применения.

4. Основные группы сидератов и особенности их применения.

5. Особенности бобовых сидеральных культур. Основные представители.

6. Особенности капустных сидеральных культур. Основные представители.

7. Особенности агротехнологии возделывания и заделки сидеральных культур.

8. Роль навоза в биологизации земледелия.

9. Компосты и почвоулучшители в современном земледелии.

10. Особенности производства и применения биоуглей (биочара).

11. Основные группы и особенности воздействия на растения биостимуляторов не микробиологической природы.

12. Основные группы биоудобрений и особенности их использования в биологизации земледелия.

13. Особенности биофунгицидов.

14. Основные группы биоинсектицидов и других биопестицидов против вредителей.

15. Значение использование энтомофагов для биологизации земледелия.

16. Как называются севообороты, в которых под многолетние травы отводится половина и более площади севооборота?

17. Как называется вид севооборота, почвозащитного или противоэрозионного направления?

18. На какие группы разделяются сельскохозяйственные культуры по устойчивости к заморозкам?

19. Какие сельскохозяйственные культуры относятся растениям длинного, нейтрального, короткого дня?

20. В каких странах возникло органическое сельское хозяйство?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки зачета или экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете или экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы

студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете или экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете или экзамене по учебной дисциплине

Оценка Характеристики ответа студента

Отлично 86-100 % правильных ответов

Хорошо 71-85 %

Удовлетворительно 51- 70%

Неудовлетворительно Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).