

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 30.09.2026 15:31:17
Уникальный программный ключ:
528682d784671e566a8d7f03fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
/ Ткаченко О.В./
« 28 » _____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	БИОУДОБРЕНИЯ
Направление подготовки	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль)	Управление плодородием почв и экологической безопасностью растениеводческой продукции
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Растениеводство, селекция и генетика
Ведущий преподаватель	Ткаченко О.В., доцент

Разработчик(и): доцент, Ткаченко О.В.


(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	14

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Биоудобрения» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 702 от 26.07.2017, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Биоудобрения»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК1	«Способен организовывать работы по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции»	ПК – 1.1 - обосновывает и применяет биологические препараты при производстве экологически безопасной продукции растениеводства	8	лекции, лабораторные занятия	письменный опрос, собеседование

Примечание:

Компетенция ПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Агроэкологическая оценка земель, Основы экотоксикологии, Методы почвенных и агрохимических исследований, Агроэкологический мониторинг, Экодиагностика, Биоиндикация состояния окружающей среды, Методы анализа объектов окружающей среды, Методы аналитического контроля в агроэкологии, а также в ходе прохождения учебной практики: ознакомительная практика по экологии и государственной итоговой аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
-------	----------------------------------	--	---

1	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
3	письменный опрос	средство контроля, организованное как проверка педагогическим работником письменных ответов обучающегося на вопросы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанные на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для письменного опроса
4	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Почвенные микроорганизмы как объект агробиотехнология	ПК-1	Письменный опрос (Входной контроль)
2	Рынок биопрепаратов для растениеводства	ПК-1	лабораторная работа
3	Классификация почвенным микроорганизмов	ПК-1	лабораторная работа
4	Биопрепараты для бобовых культур	ПК-1	устный опрос
5	Нормы расхода и учет эффективности бакпрепаратов	ПК-1	лабораторная работа
6	Технология внесения биологических препаратов	ПК-1	лабораторная работа
7	Биопрепараты для небобовых культур	ПК-1	устный опрос
8	Биопрепараты при выращивании сои и других однолетних бобовых культур	ПК-1	лабораторная работа
9	Биопрепараты при выращивании многолетних бобовых культур	ПК-1	лабораторная работа
10	Биопрепараты для биоремедиации почв и повышения качества сельскохозяйственной продукции	ПК-1	устный опрос
11	Биопрепараты при выращивании зерновых культур	ПК-1	лабораторная работа
12	Биопрепараты при выращивании кукурузы	ПК-1	лабораторная работа
13	Биопрепараты для защиты растений от болезней и вредителей	ПК-1	устный опрос
14	Биопрепараты при выращивании подсолнечника	ПК-1	лабораторная работа
15	Биопрепараты на основе микроорганизмов	ПК-1	Рубежный контроль (письменный опрос)
16	Биопрепараты на основе регуляторов роста растений фитогормональной природы	ПК-1	устный опрос
17	Биопрепараты при выращивании картофеля	ПК-1	лабораторная работа
18	Биопрепараты при выращивании овощей	ПК-1	лабораторная работа
19	Биопрепараты на основе негормональных веществ бактериального происхождения	ПК-1	устный опрос
20	Биопрепараты в плодоводстве и ягодоводстве	ПК-1	лабораторная работа
21	Регуляторы роста полевых, овощных и плодовых культур	ПК-1	лабораторная работа
22	Комплексные биопрепараты на основе микроорганизмов и БАВ	ПК-1	устный опрос
23	Техника безопасности при работе с биологическими объектами	ПК-1	лабораторная работа
24	Биопрепараты на основе регуляторов роста растений, комплексные биологические композиции	ПК-1	Рубежный контроль (письменный опрос)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Биоудобрения» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетво-	пороговый уровень (удовлетво-	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)

ции		рительно)	рительно)		
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 8 семестр	ПК – 1.1 - обосновывает и применяет биологические препараты при производстве экологически безопасной продукции растениеводства	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала по применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала по применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

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. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Опишите цикл круговорота азота в биосфере;
2. Типы взаимодействий растений и микроорганизмов.
3. Содержание в почве и доступность для растений основных элементов питания.

3.2. Доклады

Цель доклада – устное представление информации по результатам собственного научного исследования.

Доклад направлен на формирование:

- **умения** выделять основные составные части материалов, используемых при апробации результатов научных исследований, формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований, делать выводы, составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения.

- **владения** навыком подготовки устных материалов для апробации результатов научных исследований.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

**Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Сельскохозяйственная Биологические препараты в растениеводстве»**

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	История открытия фиксации атмосферного азота бактериями.
2	Круговорот азота в биосфере.
3	Открытие клубеньковых бактерий.
4	Экономическая эффективность биопрепаратов на основе клубеньковых бактерий.
5	Создание биопрепаратов на основе клубеньковых бактерий.
6	Мутуалистические отношения между растениями и почвенными бактериями.
7	История открытия симбиоза растений и бактерий.
8	Открытие ризосферных бактерий.
9	Экономическая эффективность биопрепаратов на основе ризосферных бактерий.
10	Создание биопрепаратов на основе ризосферных бактерий.
11	Бактерии, стимулирующие рост растений (PGPR).
12	Механизмы влияния PGPR на растения.
13	История открытия фитогормонов растений.
14	Экономическая эффективность биопрепаратов на основе фитогормонов.
15	Создание биопрепаратов на основе фитогормонов.
16	Значение фиторегуляторов в растениеводстве.
17	Экономическая эффективность биопрепаратов на основе фиторегуляторов.
18	Создание биопрепаратов на основе фиторегуляторов.
19	Лектины растений как фиторегуляторы.
20	Биоудобрения в системе органического земледелия.
21	Биопрепараты в системе защиты растений.
22	Эффективность биопрепаратов в современной системе земледелия.
23	Эффективность применения ризобияльных препаратов при выращивании сои в Нижнем
24	Поволжье.
25	Эффективность применения ризобияльных препаратов при выращивании нута в Нижнем
26	Поволжье.
27	Эффективность применения ризобияльных препаратов при выращивании гороха в Ниж-
28	нем Поволжье.
29	Эффективность применения ризобияльных препаратов при выращивании козлятника в
30	Нижнем Поволжье.
30	Сравнительная эффективность применения ризобияльных препаратов при выращивании

№ п/п	Темы докладов
1	2
	различных видов бобовых культур в Нижнем Поволжье.

3.3. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии рабочей программой дисциплины.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Рынок биопрепаратов для растениеводства
2. Классификация почвенным микроорганизмов
3. Нормы расхода и учет эффективности бакпрепаратов
4. Технология внесения биологических препаратов
5. Биопрепараты при выращивании сои и других однолетних бобовых культур
6. Биопрепараты при выращивании многолетних бобовых культур
7. Биопрепараты при выращивании зерновых культур
8. Биопрепараты при выращивании кукурузы
9. Биопрепараты при выращивании подсолнечника
10. Биопрепараты при выращивании картофеля
11. Биопрепараты при выращивании овощей
12. Биопрепараты в плодоводстве и ягодоводстве
13. Регуляторы роста полевых, овощных и плодовых культур
14. Техника безопасности при работе с биологическими объектами

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине

3.4. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Почвенная биотехнология: краткая история развития.
2. Почва как место обитания микроорганизмов. Микробиом почвы.
3. Биохимические процессы и круговорот химических элементов.
4. Экономическая эффективность применения биопрепаратов в растениеводстве.
5. Симбиотические бактерии бобовых растений.
6. Жизненный цикл клубеньковых бактерий.
7. Фиксация атмосферного азота клубеньковыми бактериями.
8. Влияние клубеньковых бактерий на гормональный баланс, рост и развитие бобовых растений.
9. Ассоциативные бактерии небобовых растений. Взаимное влияние ризоба-

терий и растений.

10. Фиксация азота свободноживущими и ризосферными бактериями.
11. Повышение доступности фосфора, железа и других элементов ризосферными бактериями.
12. Гормональная регуляция бактериями роста растений.
13. Антистрессовое действие бактерий и повышение урожайности.
14. Биоремедиация почв, загрязненных пестицидами.
15. Использование ассоциативных ризобактерий для биоремедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
16. Использование ассоциативных ризобактерий для биоремедиации почв, загрязненных нефтью и другими поллютантами.
17. Классификация биопрепаратов для защиты растений.
18. Биопрепараты для борьбы с возбудителями болезней растений.
19. Биопрепараты для борьбы с вредителями растений.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Рынок биопрепаратов для растениеводства.
2. Классификация почвенным микроорганизмов.
3. Нормы расхода и учет эффективности биопрепаратов.
4. Технология внесения биологических препаратов.
5. Биопрепараты при выращивании сои и других однолетних бобовых культур.
6. Биопрепараты при выращивании многолетних бобовых культур.
7. Биопрепараты при выращивании зерновых культур.
8. Биопрепараты при выращивании кукурузы.
9. Биопрепараты при выращивании подсолнечника.
10. Биопрепараты при выращивании картофеля.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Классификация фитогормонов и регуляторов роста растений.
2. Фитогормоны стимуляторы роста.
3. Фитогормоны ингибиторы роста.
4. Применение препаратов на основе фитогормонов.
5. Фитолектины, полисахариды и ферменты растений – природные регуляторы роста растений.
6. Влияние БАВ на развитие растений в ранние фазы онтогенеза.
7. Особенности продуктивности растений под влиянием БАВ.
8. БАВ как средства защиты растений.
9. Роль БАВ в защите от абиотических и биотических факторов среды.
10. Создание композиций комплексного действия.
11. Ко-инокуляция растений бактериями различных таксономических групп.
12. Активизация симбиотических свойств клубеньковых бактерий ризоби-

альными экзометаболитами.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Биопрепараты при выращивании овощей в открытом грунте.
2. Биопрепараты при выращивании овощей в закрытом грунте.
3. Биопрепараты в плодоводстве и ягодоводстве.
4. Регуляторы роста полевых культур.
5. Регуляторы роста овощных и плодовых культур.
6. Техника безопасности при работе с биологическими объектами.

3.5 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия по дисциплине «Биоудобрения» в качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Почвенная биотехнология: краткая история развития.
2. Почва как место обитания микроорганизмов. Микробиом почвы.
3. Биохимические процессы и круговорот химических элементов.
4. Экономическая эффективность применения биопрепаратов в растениеводстве.
5. Симбиотические бактерии бобовых растений.
6. Жизненный цикл клубеньковых бактерий.
7. Фиксация атмосферного азота клубеньковыми бактериями.
8. Влияние клубеньковых бактерий на гормональный баланс, рост и развитие бобовых растений.
9. Ассоциативные бактерии небобовых растений. Взаимное влияние ризобактерий и растений.
10. Фиксация азота свободноживущими и ризосферными бактериями.
11. Повышение доступности фосфора, железа и других элементов ризосферными бактериями.
12. Гормональная регуляция бактериями роста растений.
13. Антистрессовое действие бактерий и повышение урожайности.
14. Биоремедиация почв, загрязненных пестицидами.
15. Использование ассоциативных ризобактерий для биоремедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
16. Использование ассоциативных ризобактерий для биоремедиации почв, загрязненных нефтью и другими поллютантами.
17. Классификация биопрепаратов для защиты растений.
18. Биопрепараты для борьбы с возбудителями болезней растений.
19. Биопрепараты для борьбы с вредителями растений.

20. Рынок биопрепаратов для растениеводства.
21. Классификация почвенным микроорганизмов.
22. Нормы расхода и учет эффективности биопрепаратов.
23. Технология внесения биологических препаратов.
24. Биопрепараты при выращивании сои и других однолетних бобовых культур.
25. Биопрепараты при выращивании многолетних бобовых культур.
26. Биопрепараты при выращивании зерновых культур.
27. Биопрепараты при выращивании кукурузы.
28. Биопрепараты при выращивании подсолнечника.
29. Биопрепараты при выращивании картофеля.
30. Классификация фитогормонов и регуляторов роста растений.
31. Фитогормоны стимуляторы роста.
32. Фитогормоны ингибиторы роста.
33. Применение препаратов на основе фитогормонов.
34. Фитолектины, полисахариды и ферменты растений – природные регуляторы роста растений.
35. Влияние БАВ на развитие растений в ранние фазы онтогенеза.
36. Особенности продуктивности растений под влиянием БАВ.
37. БАВ как средства защиты растений.
38. Роль БАВ в защите от абиотических и биотических факторов среды.
39. Создание композиций комплексного действия.
40. Ко-инокуляция растений бактериями различных таксономических групп.
41. Активизация симбиотических свойств клубеньковых бактерий ризобияльными экзометаболитами.
42. Биопрепараты при выращивании овощей в открытом грунте.
43. Биопрепараты при выращивании овощей в закрытом грунте.
44. Биопрепараты в плодоводстве и ягодоводстве.
45. Регуляторы роста полевых культур.
46. Регуляторы роста овощных и плодовых культур.
47. Техника безопасности при работе с биологическими объектами.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Биоудобрения» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 3.

Таблица 3

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*	Описание
высокий	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: обосновывает применение биологические препараты при производстве продукции растениеводства.

умения: применяет биологические препараты при производстве продукции растениеводства.

владение навыками: обоснования и применения биологические препаратов при производстве продукции растениеводства.

Критерии оценки при текущем контроле

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала по обоснованию и применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение обосновать и применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – успешное и системное владение навыками обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала по обоснованию и применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, практики применения материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение обосновать и применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала по обоснованию и применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, практики применения материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение обосновать и применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но не системное владение навыками обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала по обоснованию и применению биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, практики применения материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет обосновать и применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели та-

	кой оценки, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	--

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: теоретического обоснования механизмов действия биологических препаратов на растения;

умения: применения биологических препараты при производстве продукции растениеводства;

владение навыками: современных методов применения биопрепаратов в практике сельского хозяйства.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала по теоретическому обоснованию механизмов действия биологических препаратов на растения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – успешное и системное владение навыками современных методов применения биопрепаратов в практике сельского хозяйства
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала по теоретическому обоснованию механизмов действия биологических препаратов на растения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками современных методов применения биопрепаратов в практике сельского хозяйства
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала по теоретическому обоснованию механизмов действия биологических препаратов на растения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в из-

	ложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но не системное владение навыками современных методов применения биопрепаратов в практике сельского хозяйства
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по теоретическому обоснованию механизмов действия биологических препаратов на растения, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы применять биологические препараты при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками современных методов применения биопрепаратов в практике сельского хозяйства, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.3. Критерии оценки выполнения докладов

При выполнении докладов обучающийся демонстрирует:

знания: новейшие теоретические разработки в области обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства.

умения: находить информацию о применении биологических препаратов при производстве продукции растениеводства.

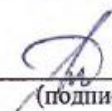
владение навыками: устного доклада по вопросам обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства.

Критерии оценки выполнения докладов

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание новейших теоретических разработок в области обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства; – умение находить информацию о применении биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; – успешное и системное владение навыками устного доклада по вопросам обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала о новейших теоретических разработках в области обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, – умение находить информацию о применении биологических препаратов при

	растениеводства.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала о новейших теоретических разработках в области обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, но не знает деталей, допускает неточности - в целом успешное, но не системное умение находить информацию о применении биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками устного доклада по вопросам обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала о новейших теоретических разработках в области обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, плохо ориентируется в материале, допускает существенные ошибки - не умеет находить информацию о применении биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, используя современные методы и показатели такой оценки, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками устного доклада по вопросам обоснования и применения биологических препаратов при производстве продукции растениеводства, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

Разработчик(и): доцент Ткаченко О.В.


(подпись)