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 агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Производство экологической продукции»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент	Фасхутдинов Фаннур Шаукатович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «22» апреля 2024 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х.н., доцент	Миникаев Рогать Вагизович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 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 № 12 от «24» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Производство экологической продукции»:

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 - 4. Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции	ПК - 4.1. Проводит оценку соответствия растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам	**Знать:** биохимические показатели, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции **Уметь:** определять качество сельскохозяйственной продукции, способ ее хранения и переработки **Владеть**: навыками лабораторного анализа биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции
	ПК - 4.2. Осуществляет анализ контроля качества сельскохозяйственной продукции	**Знать:** важнейшие биохимические реакции, вызываемые микроорганизмами в процессе производства безопасных и качественных продуктов питания **Уметь:** находить современные подходы к управлению производством продукции в соответствии с требованиями нормативных документов **Владеть**: навыками экспертной оценки качества, безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции

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 - 4.1. Проводит оценку соответствия растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам	**Знать:** биохимические показатели, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы знания биохимических показателей, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные знания биохимических показателей, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные знания биохимических показателей, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Уровень знаний основных понятий биохимических показателей, способы хранения, переработки и качества сельскохозяйственной продукции, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: определять качество сельскохозяйственной продукции, способ	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков определять качество	Продемонстрированы базовые навыки определять качество сельскохозяйственно	Продемонстрированы все основные умения, определять качество

	ее хранения и переработки	определять качество сельскохозяйственной продукции, способ ее хранения и переработки, имели место грубые ошибки	сельскохозяйственной продукции, способ ее хранения и переработки. для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	й продукции, способ ее хранения и переработки. при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	сельскохозяйственной продукции, способ ее хранения и переработки., решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками лабораторного анализа биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК - 4.2. Осуществляет анализ контроля качества сельскохозяйственной продукции	**Знать:** важнейшие биохимические реакции, вызываемые микроорганизмами в процессе производства безопасных и качественных продуктов питания	При решении стандартных задач не продемонстрированы знание важнейших биохимических реакции, вызываемые микроорганизмами в процессе производства	Продемонстрированы знание важнейших биохимических реакции, вызываемые микроорганизмами в процессе производства безопасных и качественных	Продемонстрированы знание важнейших биохимических реакции, вызываемые микроорганизмами в процессе производства безопасных и качественных	Уровень знаний основных понятий важнейших биохимических реакции, вызываемые микроорганизмами в процессе производства безопасных и

		безопасных и качественных продуктов питания, имели место грубые ошибки	продуктов питания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	продуктов питания решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	качественных продуктов питания, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: находить современные подходы к управлению производством продукции в соответствии с требованиями нормативных документов	При решении стандартных задач не продемонстрированы умение находить современные подходы к управлению производством продукции в соответствии с требованиями нормативных документов, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков умение находить современные подходы к управлению производством продукции в соответствии с требованиями нормативных документов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы базовые навыки умение находить современные подходы к управлению производством продукции в соответствии с требованиями нормативных документов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения находить современные подходы к управлению производством продукции в соответствии с требованиями нормативных документов, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Владеть: навыками экспертной оценки качества,	Уровень знаний навыками экспертной оценки качества,	Минимально допустимый уровень знаний навыками	Уровень знаний навыками экспертной оценки качества,	Продемонстрированы навыки экспертной оценки

	безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции	безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	экспертной оценки качества, безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, допущено много негрубых ошибок	безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, допущено несколько негрубых ошибок	качества, безопасности и потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

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 - 4.1. Проводит оценку соответствия растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам

Задания закрытого типа:

1. Какое определение не относится к понятию безопасность?
   1. Создание необходимых условий для осуществления;
   2. Состояние надежной защищенности жизненно важных интересов от внутренних и внешних угроз;
   3. Отсутствие опасности.

2. Что такое безопасность пищевой продукции?
1. Соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.
2. Показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;

3. Показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;

3. Что подразумевают под сертификацией пищевой продукции?

1. деятельность, направленную на подтверждение соответствия пищевой продукции, установленным требованиям нормативных документов по стандартизации;

2. контроль экологической чистоты пищевой продукции;

3. экологическую экспертизу пищевой продукции.

4. Какие вещества относятся к контаминантам?

1. экологически вредные вещества;

2. вещества, не способные оказывать вредное воздействие;

3. экологические вредные вещества, которые способны аккумулироваться в пищевых продуктах из окружающей среды и концентрироваться там в избыточно опасных количествах.

5. Что такое экологически безопасная продукция?

1. продукция, которая в течение принятого для различных ее видов «жизненного цикла» (производство – переработка – потребление) соответствует установленным органолептическим, общегигиеническим, технологическим и токсикологическим нормативам и не оказывает негативного влияния на здоровье человека, животных и состояние окружающей среды.

2. вызванная различными причинами и постепенно нарастающая проблема недостатка продуктов питания, которая приводит к недоеданию и голоду среди наименее обеспеченных групп населения планеты;

3. продукция, которая продается в магазинах.

6. Какое определение не имеет отношения к продовольственной проблеме в широком понимании?

1. производство, распределение, обмен и потребление продовольствия в мире;

2. производство, распределение, обмен и потребление продовольствия в отдельных странах;

3.нехватка продовольствия через недостаточное развитие производительных сил в аграрном секторе экономики или отдельных его звеньев, через неблагоприятные погодные условия или социально-экономические события в регионе.

7. В зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду выделяют отходы:

1. отходы производства (промышленные отходы) и отходы потребления (бытовые, или коммунальные отходы);

2. газообразные, жидкие, твердые и условно твердые;

3. опасные и неопасные.

8. Какие продукты называются безопасными?

1. продукты, в которых содержание различных ингредиентов не превышает их предельно допустимые концентрации;

2. продукты, не содержащие совсем токсичных веществ, представляющих опасность для здоровья людей.

3. продукты, содержащие токсичные вещества в количествах, допустимых санитарно-гигиеническим нормативам;

9. Что такое пищевая ценность продукта?

1. интегральный показатель, оценивающий в пищевых продуктах содержание углеводов, белков, витаминов, макро-и микронутриентов.

2. совокупность свойств пищевого продукта;

3. совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.

10. Дайте определения биологической ценности пищевого продукта

1. показатель качества пищевого блока;

2. показатель качества пищевого белка, отражающей степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка

3. показатель, оценивающий аминокислотный состав пищевого продукта;

11. Какое определение не имеет отношение к продовольственной проблеме в узком смысле?

1. обеспечение населения продуктами питания;

2. нехватка продовольствия через недостаточное развитие производительных сил в аграрном секторе экономики или отдельных его звеньев, через неблагоприятные погодные условия или социально-экономические события в отдельной стране, в регионе.

3. комплекс экономико-технических, социально-демографических, политических проблем производства, распределения, обмена, потребления продуктов питания, нехватка которых приводит к недоеданию, голоду и эпидемиям, социально-политической нестабильности, революции, бунту и др.

12. Экологические факторы по своему характеру подразделены на:

1. токсические;

2. абиотические;

3. биотические.

13. Что такое идентификация пищевой продукции?

1. установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, в сопроводительных документах или иных средствах информации, представленным к ней требованиям;

2. процедура, позволяющая оценить уровень безопасности пищевой продукции;

3. процедура, позволяющая дифференцировать пищевую продукцию на стандартную, условно пригодную и непригодную для потребления.

14. По происхождению (источнику образования) отходы делятся на:

1. газообразные, жидкие, твердые и условно твердые;

2. отходы производства (промышленные отходы) и отходы потребления (бытовые, или коммунальные отходы);

3. опасные и неопасные.

15. Что такое допустимое суточное потребление?

1. количество употребляемой ежедневно человеком с пищей пищевой добавки, не оказывающей отрицательного влияния на организм человека в течение жизни с учетом усредненной массой тела;

2. доза пищевой добавки, которая не оказывает отрицательного влияния на организм;

3. количество пищевых ингредиентов, употребляемых человеком в течение жизни, не оказывающих отрицательного влияния на его организм.

16. Что такое генетически модифицированные продукты?

1. продукты, полученные из трансгенных животных и растений, в молекулы ДНК, которых вносятся чужеродные последовательности, которые выстраивают, интегрируют генетическую информацию вида.

2. продукты, полученные из трансгенных растений;

3. продукты, полученные из трансгенных животных;

17. Что такое социально-гигиенический мониторинг?

1. государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определение причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания.

2. государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания;

3. система, позволяющая установить причинно-следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания.

18. Как проявляется экологический эффект пищи?

1. через химические механизмы;

2. через биохимические механизмы.

3. через биологические механизмы;

19. Дайте определение понятию экологический менеджмент.

1. система управления производственными процессами, направленная на достижение баланса между экономическими и экологическими показателями деятельности предприятия;

2. анализ и выбор технологических процессов, обеспечивающих наименьшее воздействие на окружающую среду.

3. разработка «зеленых» бизнес-планов;

20. Дайте определение понятию экологическая оценка.

1. система управления производственными процессами, направленная на достижения баланса между экономическими и экологическими показателями деятельности предприятия;

2. процесс систематического анализа и оценки экологических последствий намечаемой деятельности, консультаций с заинтересованными сторонами, а также учет результатов этого анализа и консультаций в планировании, проектировании, утверждении и осуществлении данной деятельности;

3. анализ и выбор технологических процессов, обеспечивающих наименьшее воздействие на окружающую среду.

21. Дайте определение энергетической ценности пищевого продукта.

1. свойства пищевого продукта, определяющее его пищевую ценность;

2. показатель, оценивающий калорийность пищевого продукта, т.е. долю энергии, которая может высвобождаться из макронутриентов в ходе биологического окисления;

3. показатель, оценивающий энергетическую потребность человека.

22. К каким веществам относятся витамины?

1. жирорастворимым;

2. водорастворимым;

3. жиро- и водорастворимым, обладающих высокой биологической активностью.

23. Что такое белки?

1. высокомолекулярные соединения, состоящие из 80 различных аминокислот;
2. низкомолекулярные соединения;
3. вещества, являющиеся активными ферментами.

Задания открытого типа

1. Что является основой промышленной экологии:
2. Какое оборудование используется для очистки газовых выбросов от твердых частиц:
3. Какие отходы называют вторичными:
4. Размещение отходов это:
5. . Какие экологические требования предъявляют к пестицидам?
6. Вещества, вызывающие повышенную чувствительность организма к воздействию факторов внешней среды:
7. Санитарно-гигиенические нормативы качества – это …

ПК - 4.2. Осуществляет анализ контроля качества сельскохозяйственной продукции

Задания закрытого типа

1. К бактериальным токсикозам относятся:

1. эрготизм;
2. алиментарно- токсическая алейкия;
3. стафилококковые пищевые отравления;
4. ботулизм.

2. Пищевая токсикоинфекция вызывается:

1. вирусами;
2. сальмонеллами;
3. красителями;
4. улучшителями вкуса.

3. К антиалиментарным факторам относят:

1. ферменты;
2. витамины;
3. антивитамины.
4. антиферменты;

4. Антиалиментарные факторы - соединения:

1. обладающие токсичностью;
2 способные ухудшать усвоение нутриентов;
3. не обладающие общей токсичностью;
4. способные блокировать усвоение нутриентов.

5. Критерии безопасности включают определения следующих групп микроорганизмов:

1. патогенные (в том числе сальмонеллы);
2. БГКП;
3. потенциально патогенные микроорганизмы.

4. дрожжи, плесени;

6. Отметьте химические элементы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания:
1. калий;
2. медь;
3. свинец.
4. йод;
5. кальций;

7. Причины загрязнения пищевых продуктов химическими элементами:
1. выбросы транспорта;
2. разработка полезных ископаемых;
3. распространение отходов промышленных предприятий;
4. все вышеперечисленные факторы.

8. Антибиотики, применяемые в животноводстве:
1. могут оказывать аллергическое действие;
2. могут оказывать токсическое действие на организм человека;
3. совершенно безвредны для человека;
4. в небольших количествах могут быть полезными для человека;
5. в ряде случаев определяют вкусовые и диетические свойства продукта.

9. В России содержание сульфаниламидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах:
1.регламентируется медико- биологическими требованиями;
2. должно быть предметом изучения;
3.не регламентируется медико- биологическими требованиями.

10. Пестициды в растениеводстве применяют для уничтожения:
1. грызунов;
2. сорняков;
3. возбудителей болезней растений
4. насекомых;

11. Пестициды:
1. не оказывают влияния на здоровье человека;
2. наиболее опасны для здоровья человека;
3. положительно влияют на организм человека.

12. Наибольшие концентрации нитратов встречаются в:
1. воде питьевой;
2.свекле;
3. кисло- молочных продуктах;

13. При кулинарной обработке наиболее существенно снижается содер.жание нитратов:
1. при мытье, вымачивании;
2. при варке;
3. не снижаются вообще.

14. Согласно данным ФАО/ВОЗ ДСД нитратов составляет (мг/ кг массы тела):

1. 2;
2. 5;
3. 10.

15. Диоксины - это:
1. удобрения для управления плодородием почв;
2.потенциально опасный загрязнитель пищевых продуктов.
3. регулятор роста растений;

16. Источниками загрязнения диоксинами и диоксиноподобными соединениями являются:
1. предприятия пищевой промышленности;
2. заводы, производящие хлорную известь;
3. предприятия целлюлозно –бумажной промышленности;
4. предприятия легкой промышленности.

17. Бензапирен - это:
1. антибиотик, применяемый в животноводстве;
2. ПАУ (полициклический ароматический углеводород).
3. химическое средство, для повышения урожайности;

18. Бензапирен не обнаружен в:
1. кокосовом масле;
2. свежей свинине;
3. кокосовом масле;
4. в оливковом рафинированном масле.

19. Большое значение в профилактике радиоактивного воздействия имеют:
1. костная мука;
2. β- каротин;
3. рыбная масса;
4. ламинария.

20. Использование полимерных и других материалов в качестве упаковки направлено на:
1. сохранение срока годности продукта;
2. сохранение питательной ценности.
3. изменение органолептических показателей;

21. Для упаковки пищевых продуктов используют:
1. картон;
2. полимерные материалы;
3. алюминиевая фольга;
4. многослойные пленки (типа целлофан- полиэтилен).

22. При гигиенической оценке пригодности материалов для контакта с пищевыми продуктами не учитывается:
1. отсутствие органолептических изменений продукта;
2. отсутствие миграции в пищевые продукты чужеродных химических веществ;
3. отсутствие стимулирующего действия материала на развитие микрофлоры;
4. все выше перечисленные учитываются.

23. Химические консерванты должны обеспечить:
1. улучшение органолептических показателей;
2 длительное хранение.
3. увеличение пищевой ценности;

Задания открытого типа

1. В качестве загустителей находят применение:
2. Какие показатели относятся к органолептическим свойствам продукта.
3. С какой целью проводится минерализация проб.
4. Какой документ выдает аккредитованная испытательная лаборатория по результатам исследования пробы.
5. Каким документом оформляется отбор проб кулинарной или кондитерской продукции разных видов.
6. Какая проба продукции поступает на лабораторные исследования.
7. От чего зависит количество объединенной пробы.

3.2 Типовые вопросы

ПК - 4.1. Проводит оценку соответствия растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам

1. Сформулируйте основные подходы в разработке стандартов качества природных сред.
2. В чем отличие санитарно-гигиенических и экологических нормативов?
3. Какие критерии учитываются при установлении статуса (экологический кризис или экологическое бедствие) экологически неблагополучной территории?
4.Какие нормативные показатели используют при нормировании количества загрязняющих веществ продуктах питания?
5. Какие показатели вредности используют при нормировании загрязняющих веществ в продуктах питания?
6. Какие методы используют при установлении санитарно – гигиенических нормативов содержания вредных веществ в объектах окружающей среды?
7. Под качеством пищевых продуктов понимают
8. Под экологически безопасной сельскохозяйственной продукцией понимают …
9. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции зависит …
10. Международные стандарты, в том числе и в области безопасности пищевой продукции
11. Виды токсикантов, которые особо опасные для сельскохозяйственного производства
12. Как устойчивость агроэкосистем связана с качеством сельскохозяйственной продукции
13. Что такое МДУ химического соединения или элемента в растениеводческой продукции
14. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные применением азотных удобрений.
15. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные применением фосфорных удобрений.
16. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные применением калийных удобрений.
17. Сформулируйте экологические проблемы, связанные с известкованием почв.
18. Сформулируйте экологические проблемы, обусловленные механизацией растениеводства.
19. Понятие качества продукции.

20. Мероприятия по повышению качества сельскохозяйственной продукции на чем базируются ?

ПК - 4.2. Осуществляет анализ контроля качества сельскохозяйственной продукции

1. Какие показатели (признаки) вредности используют при нормировании качества почвы?
2. Каковы пути поступления вредных веществ в продукты питания?
3. Что такое принцип раздельного нормирования?
4. Как используется принцип раздельного нормирования при оценке качества сельскохозяйственной продукции
5. Расшифруйте аббревиатуру и дайте определение, что такое ПДК? МДУ? Для каких загрязняющих агентов и в каких средах они устанавливаются?
6. Расшифруйте аббревиатуру и дайте определение, что такое ПДУ?
7. Для каких загрязняющих агентов устанавливаются ПДУ?
8. Какие показатели (признаки) вредности используют при нормировании качества продукции?
9. Что такое ДСД? ПГП?
10. Как ДСД, ПГП влияют на ПДК загрязняющих веществ в продуктах питания в разных странах?
11. Почему для одних и тех же продуктов, полученных в разных условиях, допустимы разные ПДК?
12. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду?
13. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды?
14. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов?
15. Дайте определение, что такое предельно допустимый выброс (ПДВ)
16. Дайте определение, что такое нормативно допустимый сброс (НДС)
17. В чем заключается сущность альтернативного земледелия ?
18. Целью альтернативного земледелия является ?
19. Основным аспектом альтернативного земледелия что является ?
20. Недостатки альтернативного земледелия ?

3.3. Вопросы для выполнения контрольной работы (реферата)

1. Анализ пищевых продуктов, анализ биологических образцов, анализ пищевых продуктов.
2. Сформулируйте закон толерантности (Шелфорда). Дайте его графическое отображение в применении к токсичным веществам.
3. Общая характеристика воздействия токсикантов на человека и животных.
4. Общая характеристика воздействия токсикантов на растения.
5. Характеристика цитотоксического воздействия экотоксикантов и его примеры.
6. Характеристика тератогенного воздействия экотоксикантов и его примеры.
7. Характеристика мутагенного воздействия экотоксикантов и его примеры.
8. Характеристика канцерогенного воздействия экотоксикантов и его примеры.
9. В чем состоит воздействие токсикантов на поведение организмов. Приведите примеры.
10. Механизмы защиты растительных организмов от воздействия токсикантов.
11. Механизмы защиты животных организмов от воздействия токсикантов.
12. Характеристика радионуклидов как экотоксикантов.
13. Воздействие ртути на организм человека: поглощение, токсичность, выведение из организма. Приведите примеры.

14. Воздействие свинца на организм человека: поглощение, токсичность, выведение из организма. Приведите примеры.
15. Воздействие кадмия на организм человека: поглощение, токсичность, выведение из организма. Приведите примеры.
16. Воздействие меди и цинка на организм человека: поглощение, токсичность, выведение из организма. Приведите примеры.
17. Воздействие никеля, кобальта и хрома на организм человека: поглощение, токсичность, выведение из организма. Приведите примеры.
18. Воздействие мышьяка на организм человека: поглощение, токсичность, выведение из организма. Приведите примеры.
19. Воздействие избытка ртути, свинца и кадмия на растения.
20. Воздействие избытка ртути, свинца и кадмия на растения.
21. Воздействие избытка алюминия на растения.
22. Воздействие избытка и недостатка меди и цинка на растения.
23. Воздействие избытка и недостатка хрома и молибдена на растения.
24. Воздействие избытка и недостатка марганца на растения.
25. Какова последовательность реакций сообщества на возрастание нагрузки экотоксикантов?
26. Методы биотестирования и их применение в экотоксикологии.
27. Биологическая аккумуляция токсикантов и ее механизмы.
28. Влияние тяжелых металлов на функционирование наземной и почвенной экосистем.
29. Механизмы детоксикации тяжелых металлов в почвенной экосистеме.
30. Механизмы детоксикации органических токсикантов в почвенной экосистеме.
31. Влияние гранулометрического состава на поведение тяжелых металлов в почве.
32. Влияние минералогического состава на поведение тяжелых металлов в почве.
33. Влияние органического вещества на поведение тяжелых металлов в почве.
34. Влияние физико-химических свойств (реакция почвы, емкость катионного обмена и др.) на поведение тяжелых металлов в почве.
35. Влияние биологической активности почвы на поведение тяжелых металлов.
36. Влияние гранулометрического состава на поведение органических токсикантов в почве.
37. Влияние минералогического состава на поведение органических токсикантов в почве.
38. Влияние органического вещества на поведение органических токсикантов в почве.
39. Влияние реакции среды на поведение органических токсикантов в почве.
40. Характеристика известкования как мероприятия по мелиорации загрязненных почв.
41. Характеристика внесения органических и минеральных удобрений как мероприятия по мелиорации загрязненных почв.
42. Характеристика природных (цеолиты), искусственных сорбентов, а также глинования как мероприятия по мелиорации загрязненных почв.
43. Характеристика промывки почв как мероприятия по мелиорации загрязненных почв.
44. Система мероприятий по мелиорации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
45. Система мероприятий по мелиорации почв, загрязненных пестицидами.
46. Система мероприятий по мелиорации почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.
47. Что такое предельно допустимая концентрация токсиканта в объектах окружающей среды? Какие проблемы возникают при использовании данного показателя?
48. Что такое средняя смертельная и абсолютно смертельная доза (концентрация) токсиканта? Каково применение этих показателей?
49. Какие нормативные показатели используют при нормировании количества загрязняющих веществ в воздухе, воде, почве, продуктах питания?
50. Какие показатели вредности используют при нормировании загрязняющих веществ в воздухе, воде, почве, продуктах питания?

51. Какие методы используют при установлении санитарно – гигиенических нормативов содержания вредных веществ в объектах окружающей среды?
52. Какие показатели используют при установлении критической нагрузки токсикантов на экосистемы?
53. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные применением азотных удобрений.
54. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные применением фосфорных удобрений.
55. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные применением калийных удобрений.
56. Сформулируйте экологические проблемы, связанные с известкованием почв.
57. Сформулируйте экологические проблемы, обусловленные механизацией растениеводства.
58. Сформулируйте экологические проблемы, вызванные мелиорацией земель.
59. Сформулируйте экологические проблемы, обусловленные применением средств защиты растений.
60. Сформулируйте экологические проблемы, обусловленные индустриализацией животноводства.
61. Проблема нитратов в сельском хозяйстве: суть причины, количественные параметры. Содержание азота в растительной продукции, возможности снижения нитратов в растениях и снижения их токсического действия на животных и человека.
62. Влияние удобрений на содержание и качество белка в зерне культурных злаков.

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

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

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

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

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на 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 экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на 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.

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).