

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 2024-05-24 10:56:56

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине (модулю)

**«Производство экологически безопасной  
и органической продукции»**

Направление подготовки : \_\_05.04.06 Экология и природопользование\_\_  
шифр, наименование

Направленность (профиль): Региональная агроэкология и  
природопользование

Квалификация: \_\_\_\_\_ магистр \_\_\_\_\_

Год начала подготовки: \_\_2024\_\_

Майский, 2024 г.

# 1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК 1.3. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательно сть шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	Знать: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции	Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России	Тестовое задание	Тестирование
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачества продукции;	Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.	Тестовое задание	Тестирование

					Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России	Тестовое задание	Тестирование
			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции	Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России	Тестовое задание	Тестирование
<b>ПК 1</b>	Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования,	<b>ПК 1.2.</b> Способность порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии)	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.	Тестовое задание	Тестирование
					Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и	Тестовое задание	Тестирование

	геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы	производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации			<b>органической продукции</b>		
					<b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b>	Тестовое задание	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	<b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>	Творческое задание (подготовка реферата или презентации)	Тестирование
						Тестовое задание	
					<b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>	Творческое задание (подготовка реферата или презентации)	Тестирование
						Тестовое задание	
					<b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>	Творческое задание (подготовка реферата или презентации)	Тестирование
						Тестовое задание	
					<b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b>	Творческое задание (подготовка реферата или презентации)	Тестирование
						Тестовое задание	

			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	<b>Модуль 1. Основы повышения качества сельскохозяйственной продукции</b>	Тестовое задание	Тестирование
					<b>Модуль 2. Показатели качества экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.</b>	Тестовое задание, ситуационные задачи	Тестирование
					<b>Модуль 3. Технологии производства экологически безопасной и органической продукции</b>	Тестовое задание, ситуационные задачи	Тестирование
					<b>Модуль 4. Перспективы развития и примеры применения технологий органического сельского хозяйства в мире и России</b>	Тестовое задание	

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>УК 1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<b>УК 1.3.</b> Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не способен разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Частично способен разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Свободно владеет способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
	Знать: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции	Допускает грубые ошибки при рассмотрении вопросов: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции	Может изложить основы: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции	Знает основы: принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции	Знает и аргументирует основы : принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции; перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции

	<p><i>Уметь:</i> анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции</p>	<p>Не умеет анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции</p>	<p>Частично анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции</p>	<p>Способен в типовой ситуации анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции</p>	<p>Способен самостоятельно анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высококачественной продукции</p>
	<p><i>Владеть:</i> знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p>	<p>Не владеет знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p>	<p>Частично владеет знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p>	<p>Владеет методами и знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p>	<p>Свободно владеет методами и знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции</p>
<p><b>ПК 1</b> Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы</p>	<p><b>ПК 1.2.</b> Способность порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации</p>	<p>Не способен порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации</p>	<p>Частично способен порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации</p>	<p>Владеет способностью порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации</p>	<p>Свободно владеет способностью порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации</p>
	<p><i>Знать:</i> Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной</p>	<p>Допускает грубые ошибки при рассмотрении вопросов: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной</p>	<p>Может изложить основы вопросов: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической</p>	<p>Знает основы вопросов: - Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической</p>	<p>Знает и аргументирует вопросы: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической</p>

продукции	и органической сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции	сельскохозяйственной продукции
<b>Уметь:</b> обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Не умеет анализировать и обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Частично анализирует и частично умеет обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Способен в типовой ситуации анализировать и свободно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет способностью планировать и свободно умеет обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции
<b>Владеть:</b> навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Не владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Частично владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	В целом владеет методами работы и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции	Свободно владеет методами и навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции

**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**

***Код и наименование компетенции:***

**УК 1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

**УК 1.3.** Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности

***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

Знать:

- принципы регламентации производства экологически безопасной и органической продукции;
- перечень и характеристику показателей, ПДУ и ПДК, регламентирующих производство экологически безопасной продукции.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:**

1. Основной вклад в антропогенное загрязнение атмосферы соединениями серы вносят

- 1) выбросы вулканов
- 2) океанические аэрозоли
- 3) выбросы предприятий химической промышленности
- 4) выбросы автомобильного транспорта
- 5) выбросы ТЭС, работающих на угле и мазуте

Правильный ответ: 5

2. Назовите элемент, который не относится к тяжелым металлам

- 1) Железо
- 2) Мышьяк
- 3) Ртуть
- 4) Кальций

Правильный ответ: 4

3. Загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, определяются:

1) с учетом уровня токсичности, канцерогенных и (или) мутагенных свойств химических и иных веществ, в том числе имеющих тенденцию к накоплению в окружающей среде, а также их способности к преобразованию в окружающей среде в соединения, обладающие большей токсичностью

2) с учетом данных государственного экологического мониторинга и социально-гигиенического мониторинга

3) с учетом данных единого государственного реестра недвижимости

4) при наличии методик (методов) измерения загрязняющих веществ

Правильный ответ: 1

4. Способность ядовитых веществ оказывать вредное воздействие на живые организмы называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: токсичность

5. Содержание вредного вещества в компонентах окружающей среды (воздухе, воде, почве), которое при периодическом (т.е. за определенный промежуток времени) или постоянном (т.е. в течение всей жизни человека) воздействии практически не влияет на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства – это \_\_\_\_\_

Правильный ответ: предельно допустимая концентрация

6. Попадая в почву, пестициды растворяются в почвенной влаге и переносятся с ней вниз по профилю. Длительность нахождения пестицидов в почве зависит от их состава. Стойкие соединения сохраняются до \_\_\_\_ лет и более

Правильный ответ: 10

7. Требования к органическому производству установлены в российской нормативно-правовой базе в ГОСТ 33980-2016 «Продукция \_\_\_\_\_ производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации»

Правильный ответ: органического

8. Для ограничения попадания загрязняющих веществ с территорий, прилегающих к производственному подразделению, на котором осуществляется производство органической продукции, используют в том числе такие меры, как установление барьеров и \_\_\_\_\_ зон

Правильный ответ: буферных

9. Вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием

хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: экологический риск

10. Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: экологическая безопасность

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 9 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 8 до 7 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 5 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 4 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

#### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

**Уметь:** анализировать социально-экономические факторы устойчивого развития хозяйствования с целью производства экологически безопасной и органической высокого качества продукции.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:**

1. Общими органолептическими показателями для большинства продовольственных товаров являются:

1) внешний вид, цвет, вкус

2) вкус, запах (аромат), консистенция

3) внешний вид, цвет, вкус, запах (аромат), консистенция

Правильный ответ: 3

2. Тератогенное действие на живые организмы – это действие:

- 1) на поджелудочную железу
- 2) на почки
- 3) на плод в утробе матери
- 4) на рядом находящиеся живые организмы

Правильный ответ: 3

3. Вещества, причиняющие ущерб здоровью живого организма называются \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: ксенобиотики

4. Продукт, в составе которого менее 70% ингредиентов, по массе являющихся органическими, не должен иметь маркировку \_\_\_\_\_

Правильный ответ: органический

5. Экологически чистые сельскохозяйственная продукция, сырье и продовольствие, производство которых соответствует требованиям, установленным настоящим Федеральным законом называются \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: органическая продукция

6. Metallургическая промышленность (25% от общего поступления), очистка и переработка нефти и угля (10%), химическая промышленность, транспорт и другие виды хозяйственной деятельности человека (10%) вносят вклад в загрязнение \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: атмосферы

7. К тяжелым металлам относятся химические элементы с атомной массой более \_\_\_\_\_ а.е.м.

Правильный ответ: 50

8. Максимальное количество загрязняющего вещества, которое разрешается выбрасывать в атмосферу данному конкретному предприятию в единицу времени, не вызывая при этом превышения в воздухе предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий – предельно допустимый \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: выброс

9. Максимальное количество загрязняющего вещества, которое разрешается сбрасывать в водоем в единицу времени данному конкретному предприятию, не вызывая при этом превышения в воде предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ и неблагоприятных экологических последствий – \_\_\_\_\_ сброс

Правильный ответ: предельно допустимый

10. Для оценки степени суммарного загрязнения атмосферы рядом веществ используется комплексный показатель – \_\_\_\_\_

Правильный ответ: индекс загрязнения атмосферы

11. Почвы, обладающие способностью противостоять действию поступающих в почву токсикантов, т.е. обладают хорошей буферностью – \_\_\_\_\_

Правильный ответ: черноземы

12. Стойкость пестицидов определяется временем их \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: полураспада

13. Установите соответствие между классом опасности и химическим загрязняющим веществом (тяжёлым металлом)

**Вариант ответа**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1) 1-й класс (высокоопасные вещества)    | а) As , Cd, Hg, Pb, Se, Zn, F |
| 2) 2-й класс (умеренно опасные вещества) | б) Ba, V, W, Mn, Sr           |
| 3) 3-й класс (малоопасные вещества)      | в) N, P, I, O, K, Ca, F, Pb   |
|  | г) Co, Ni, Mo, Cu, Sb, Cr     |

Правильный ответ: 1 – а; 2 – г; 3 – б

14. Соотнесите пестициды к соответствующей группе по скорости разложения.

**Вариант ответа**

- |   |  |
|---|--|
| 1) самые стойкие<br>( время разложения более 18 месяце) | а) производные бензойной кислоты           |
| 2) 18 месяцев   | б) хлорорганические соединения (ДДТ, ГХЦГ) |
| 3) до 12 месяцев  | в) производные карбаминовой кислоты и др.; |
| 4) до 6 месяцев   | г) фосфорорганические соединения           |
| 5) более 3 месяцев                                      | д) производные мочевины, симазин и др.     |
| б) менее 3 месяцев                                      | е) нитрозамины и др.                       |

Правильный ответ: 1 – б; 2 – д; 3 – а; 4 – е; 5 – в; б – г

15. Установите соответствие между величиной индекса качества загрязнения атмосферы (ИЗА) и степенью загрязнения

**Вариант ответа**

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 1) ИЗА <5             | а) низкое        |
| 2) ИЗА от 5 до 6      | б) среднее       |
| 3) ИЗА от 7 до 13     | в) высокое       |
| 4) ИЗА равен или > 14 | г) очень высокое |
|                       | д) повышенное    |

Правильный ответ: 1 – а; 2 – д; 3 – в; 4 – г

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 14 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 13 до 10 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 9 до 7 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 6 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

#### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

**Владеть:** знаниями о методах испытания и сертификации экологически безопасной и органической продукции.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:**

1. Мониторинг экологических проблем земледелия это:
  - 1) Определение показателей плодородия почвы
  - 2) Применение современной техники при выращивании сельскохозяйственных культур
  - 3) Система наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей среды и информационное обеспечение процессов подготовки и принятия решений
  - 4) Рациональное использование в сельском хозяйстве удобрений, химических средств защиты и комбинированных орудий обработки почвыПравильный ответ: 3

2. Каким нормативным правовым документом предусматривается наступление административной ответственности за нарушения требований к производству продукции растениеводства

- 1) Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях
- 2) Земельный Кодекс Российской Федерации
- 3) Бюджетный Кодекс Российской Федерации

4) Федеральный Закон «Об охране окружающей среды»

Правильный ответ: 1

3. Использование микроорганизмов, отдельных клеток растений и животных для получения большего количества биомассы (белка, углеводов и т. д.) – это \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: биотехнология

4. Химические или биологические препараты, используемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, сорными растениями называются \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: пестициды

5. Совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением – это \_\_\_\_\_ (ГОСТ 15467-79)

Правильный ответ: качество продукции

6. Область деятельности, связанная с количественной оценкой качества продукции – называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: квалиметрией

7. Для производства органических продуктов не допускается использование крупного рогатого скота из стада, в котором за последние \_\_\_\_\_ лет были зарегистрированы случаи коровьей губчатой энцефалопатии (BSE).

Правильный ответ: 6

8. Продукты животного происхождения признаются органическими продуктами, если при их производстве использовались пастбища, которые на протяжении последних \_\_\_\_\_ лет не обрабатывались какими-либо средствами, не включенными в таблицы СанПиНа.

Правильный ответ: 3

9. Установить соответствие сопроводительных документов с определениями:

**Вариант ответа**

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1) Товарно-транспортная накладная | а) это документ, необходимый для ввоза и перемещения по российской территории товаров растительного и животного происхождения   |
| 2) Фитосанитарный сертификат      | б) это общее название любого разрешительного документа, удостоверяющего соответствие качества продукции определенному стандарту |
| 3) Карантинный сертификат         | в) это первичный сопроводительный документ, который необходимо выписывать, если   |

- 4) Сертификат качества Гембиоз
- грузоотправитель передает товар покупателю путем перевозки транспортным средством
- г) это международный документ, необходимый для ввоза продукции растительного происхождения на территорию России или вывоза за границу

Правильный ответ: 1 – в; 2 – г; 3 – а; 4 – б

10. Установить соответствие между измерительными методами

**Вариант ответа**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1) Физические методы         | а) используют для определения пищевой и биологической ценности продукции. Их подразделяют на физиологические и микробиологические. Физиологические применяют для установления степени усвоения и переваривания питательных веществ, безвредности, биологической ценности. |
| 2) Химические методы         | б) микроскопия, поляриметрия, калориметрия, рефрактометрия, спектрометрия, спектроскопия, реология (для изучения структурно-механических свойств пищевых продуктов)   |
| 3) Биологические методы      | в) применяют для определения степени обсемененности продукции различными микроорганизмами   |
| 4) Микробиологические методы | г) применяют для определения состава и количества входящих в продукцию веществ (количественные и качественные). Это методы аналитической, органической, физической и биологической химии  |

Правильный ответ: 1 – б; 2 – г; 3 – а; 4 – в

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

**Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 9 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 8 до 7 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 5 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 4 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

### ***Код и наименование компетенции:***

**ПК 1.** Способен к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, в области экологии, природопользования, геоэкологии, экологической безопасности, устойчивого развития и охраны природы

**ПК 1.2.** Способность порождать новые идеи (креативность) и разрабатывать экологически безопасные научно-обоснованные приемы (агротехнологии) производства экологически безопасной и органической продукции, организовывать экологическую сертификацию продукции организации.

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

Знать: Современные технологии производства и характеристики экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:**

1. Нитрагин – это:

- 1) минеральное удобрение, принадлежащее к группе селитр
- 2) бактериальное удобрение, содержащее культуру клубеньковых бактерий
- 3) концентрированное фосфорное удобрение
- 4) удобрение, получаемое из лангбейнитовой породы

Правильный ответ: 2

2. Биогумус НЕ должен содержать следующие вещества

- 1) гуминовые кислоты
- 2) фульвокислоты
- 3) полимеры

Правильный ответ: 3

3. К числу основных агроэкологических свойств биогумуса не относится

- 1) высокая доступность элементов питания
- 2) низкая доступность элементов питания, кислая реакция среды
- 3) оптимальная реакция среды
- 4) низкая доступность элементов питания, оптимальная реакция среды

Правильный ответ: 2

4. Синоним понятия «органический» – \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: натуральный

5. Сельскохозяйственное производство, которое ведется в гармонии с природой, соответствующим образом сертифицированное и имеющее маркировку, исключающее использование любых синтетических либо генно-модифицированных компонентов принято считать \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: экологическим

6. Способ производства продукции, при котором наиболее рационально и комплексно используются сырье и энергия в цикле сырьевые ресурсы – производство – потребитель – вторичные ресурсы таким образом, что любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования – \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: безотходная технология

7. В растениеводстве органическую продукцию выращивать на гидропонике \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: запрещено

8. Комковатое микрогранулярное вещество коричнево-сероватого цвета с запахом земли – \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: биогумус

9. Направление биотехнологии, заключающееся в промышленном разведении некоторых форм дождевых червей называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: вермикультивирование

10. Сжигание стерни допускается в виде исключения только при массовом заражении колосовых культур \_\_\_\_\_ гнилями и фузариозом.

Правильный ответ: корневыми

11. Гербициды в большей степени накапливаются в листьях и \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: стеблях

12. \_\_\_\_\_ значение показателей качества – это наибольшее и наименьшее регламентированное значение показателей качества продукции, приведенное в нормативных документах и используемое при контроле качества продукции

Правильный ответ: Предельное

13. Установить соответствие между измерительными методами

**Вариант ответа**

- 1) Физические методы а) используют для определения пищевой и биологической ценности продукции. Их

подразделяют на физиологические и микробиологические. Физиологические применяют для установления степени усвоения и переваривания питательных веществ, безвредности, биологической ценности.

- 2) Химические методы б) микроскопия, поляриметрия, калориметрия, рефрактометрия, спектрометрия, спектроскопия, реология (для изучения структурно-механических свойств пищевых продуктов)
- 3) Биологические методы в) применяют для определения степени обсемененности продукции различными микроорганизмами
- 4) Микробиологические методы г) применяют для определения состава и количества входящих в продукцию веществ (количественные и качественные). Это методы аналитической, органической, физической и биологической химии

Правильный ответ: 1 – б; 2 – г; 3 – а; 4 – в

14. Установить соответствие между культурами и группой группой отзывчивости на биогумус:

**Вариант ответа**

- 1) Слабоотзывчивые: требуются дополнительные исследования условий, доз, сроков и способов применения биогумуса, при которых его использование будет эффективно а) картофель, морковь, свекла (кормовая, сахарная и столовая), фрукты
- 2) Среднеотзывчивые: реакция на биогумус удовлетворительная, прирост урожая до 15 % б) зерновые культуры (озимая и яровая пшеница, рожь, ячмень, овес, рис, просо, гречиха, кукуруза на зерно, сорго)
- 3) Высокоотзывчивые, богатые углеводами: прибавка урожая до 35 % и более в) бобовые культуры (горох, кормовые бобы, нут, соя, чечевица), а также донник, люцерна, эспарцет и др.
- 4) хорошо отзывчивые: прибавка урожая составляет до 25 % и более г) масличные и эфиромасличные культуры (подсолнечник, рапс, горчица, кориандр и др.)

Правильный ответ: 1 – г ; 2 – в; 3 – а; 4 – б

15. Установить соответствие между организмами и группами по гигиеническим нормативам к которым они относятся

**Вариант ответа**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1) Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) (в колониеобразующих единицах – КОЕ/г); бактерии группы кишечных палочек – БГКП (колиформы); энтерококки | а) Патогенные микроорганизмы         |
| 2) E.coli, S.aureus, бактерии рода Proteus, V. cereus – сульфитредуцирующие клостридии, параземолитический вибрион (Vibrio parahaemolyticus)   | б) Микроорганизмы порчи              |
| 3) Сальмонеллы, листерии (Listeria monocytogenes), бактерии рода иерсений (Yersinia)   | в) Условно-патогенные микроорганизмы |
| 4) Дрожжи и плесневые грибы, молочнокислые микроорганизмы  | г) Санитарно-показательные           |

Правильный ответ: 1 – г ; 2 – в; 3 – а; 4 – б

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 14 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень)

70 – 89 % От 13 до 10 баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)

50 – 69 % От 9 до 7 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 6 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)

#### ***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

**Уметь:** обосновывать и реализовывать современные технологии производства экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:**

1. Какая информация содержится при документировании производства органической продукции растениеводства

1) ежегодный план выращивания растений и севооборота, информация об используемых сортах растений, разрешенных химических средствах защиты растений, агроэкологическом состоянии почвы

2) ежегодный план выращивания растений и севооборота, информация об используемых сортах растений, разрешенных удобрениях и средствах защиты растений, агроэкологическом состоянии почвы

3) ежегодный план выращивания растений и севооборота, информация о разрешенных удобрениях, пестицидах, агроэкологическом состоянии почвы

Правильный ответ: 3

2. Природоохранные требования к производству экологически чистой продукции

1) Размещать производство (севообороты) на незагрязненных почвах и территориях, удаленных от крупных промышленных центров, металлургических предприятий на расстоянии 100-200 км, животноводческих комплексов – на 100-150 м.б)

2) Размещать производство (севообороты) на незагрязненных почвах и территориях, удаленных от крупных промышленных центров, металлургических предприятий на расстоянии 100-250 км, животноводческих комплексов – на 200-250 м.

3) Размещать производство (севообороты) на незагрязненных почвах и территориях, удаленных от крупных промышленных центров, металлургических предприятий на расстоянии 400-500 км, животноводческих комплексов – на 200-500 м

4) размещать производство (севообороты) на незагрязненных почвах и территориях, удаленных от крупных промышленных центров, металлургических предприятий на расстоянии 400-500 км, животноводческих комплексов - на 200-250 м

Правильный ответ: 4

3. Общее количество внесенных в почву в хозяйстве органических удобрений на основе отходов животноводства не должно превышать \_\_\_\_\_ кг азота в год на один гектар сельхозугодий

Правильный ответ: 170

4. Для активации компоста допускается применение препаратов на растительной основе или препаратов из \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: микроорганизмов

5. Ульи должны располагаться таким образом, чтобы все хозяйства в радиусе \_\_\_\_\_ км отсутствовали предприятия, загрязняющие указанную

территорию радиоактивными, химическими, биологическими или другими веществами, представляющими опасность для здоровья населения.

Правильный ответ: б

6. При экспертизе пищевой продукции большое внимание уделяется определению \_\_\_\_\_ количеств минеральных удобрений, средств защиты растений и т. д.

Правильный ответ: остаточных

7. Позеленевший картофель, представляет опасность так как в клубнях происходит накопление органического вещества, обладающего токсичными свойствами которое называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: соланин

8. Уровень загрязненности земель, используемых для органического сельского хозяйства, должен соответствовать уровню «\_\_\_\_\_» в соответствии с требованиями, предъявляемыми к почвам СанПиН 2.1.7.1287-03

Правильный ответ: допустимый

9. Процедура, подтверждающая заявленное качество товара (услуги) третьей (независимой) стороной – это \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: сертификация

10. Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: сертификат соответствия

11. В каком году была создана международная неправительственная организация «IFOAM»

Правильный ответ: 1972

12. Установить соответствие между разрешенными при производстве органической продукции органическими удобрениями и мероприятиями их подготовки

#### Вариант ответа

1) Солома и другая мульча, остатки сельскохозяйственных культур и сидеральные удобрения, полученные из хозяйства, производящего органические продукты

а) После компостирования, вермикультивирования или термической переработки при наличии положительного ветеринарного заключения и регламентами применения, установленными при санитарно-эпидемиологической

- |   |  |
|---|--|
| <p>2) Навоз из хозяйства, производящего органические продукты</p> <p>3) Стойловый навоз и птичий помёт, полученные в условиях системы производства органических продуктов</p> | <p>экспертизе</p> <p>б) в соответствии с регламентами применения, установленными при санитарно-эпидемиологической экспертизе</p> <p>в) После компостирования при внесении в почву за 120 дней до уборки урожая, предназначенного для пищевых целей и регламентами применения, установленными при санитарно-эпидемиологической экспертизе</p> |
|---|--|

Правильный ответ: 1 – б; 2 – в; 3 – а

13. Соотнесите культуры и группы по способности накапливать нитраты:

**Вариант ответа**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1) с высоким содержанием (до 5000 мг/кг сырой массы)</p> <p>2) со средним содержанием (300-600 мг)</p> <p>3) с низким содержанием (10-80 мг)</p> | <p>а) цветная капуста, кабачки, тыквы, репа, редька, белокачанная капуста, хрен, морковь, огурцы</p> <p>б) брюссельская капуста, горох, щавель, фасоль, картофель, томаты, репчатый лук, фрукты и ягоды</p> <p>в) салат, шпинат, свекла, укроп, листовая капуста, редис, зелёный лук, дыни, арбузы</p> <p>г) цветная капуста, кабачки, тыквы, репа, редька, редис, зелёный лук, дыни, арбузы</p> |
|---|--|

Правильный ответ: 1 – в; 2 – а; 3 – б

14. Установить соответствие документации формам подтверждения соответствия:

**Вариант ответа**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) Знак соответствия при декларировании</p> <p>2) Знак соответствия при обязательной сертификации</p> <p>3) Знак соответствия при добровольной сертификации</p> | <p>а) Экологическая сертификация</p> <p>б) Добровольная сертификация</p> <p>в) Обязательная сертификация</p> <p>г) Декларирование соответствия</p> |
|--|--|

Правильный ответ: 1 – г; 2 – в; 3 – б

15. Установить соответствие между видом сертификации и её описанием:

**Вариант ответа**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <p>1) проводится для подтверждения соответствующих технических регламентов –</p> | <p>а) Экологическая сертификация</p> |
|--|--------------------------------------|

требованиям безопасности. Действие сертификата и знака соответствия распространяется только на территории РФ

2) подтверждение требованиям, устанавливаемым заказчиком. Подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия национальным стандартам, стандартам организации, системам добровольной сертификации, условиям договоров

б) Добровольная сертификация

в) Обязательная сертификация

Правильный ответ: 1 – в; 2 – б

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 14 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 13 до 10 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 9 до 7 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 6 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

### ***Третий этап (высокий уровень)***

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

**Владеть:** навыками решать задачи, связанные с использованием инновационных технологий в производстве экологически безопасной и органической сельскохозяйственной продукции.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА:**

1. Экологическим риском называют (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее

1) 5 %

2) от 5 до 20 %

3) от 20 до 50 %

4) от 50 до 70%

Правильный ответ: 2

2. Первый международный органический стандарт

1) Demeter

2) Organic

3) Agriculture Biologique

4) Bio-Siegel

Правильный ответ: 1

3. Экологической нормой (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее \_\_\_\_\_ %

Правильный ответ: 5

4. \_\_\_\_\_ производство – это такое производство, вредные последствия деятельности которого не превышают уровня, допустимого санитарными нормами, при этом часть сырья и материалов переходит в отходы производства, не подлежит утилизации и направляется на длительное хранение

Правильный ответ: Малоотходное

5. Способ ведения агробизнеса, в ходе которого происходит улавливание и захват органического углерода из атмосферы растениями с последующим удержанием его в земле. Карбоновое земледелие может превратиться в скором времени в хороший бизнес, т.к. предполагает продажи квот корпорациям и компаниям, которые производят много парниковых газов и должны компенсировать свои выбросы. Тем самым создается эффективный цикл производства, в ходе которого удается снизить выбросы в атмосферу газов на 25-40% – \_\_\_\_\_ земледелие.

Правильный ответ: карбоновое

6. В \_\_\_\_\_ году в России утвержден единый государственный знак органической продукции

Правильный ответ: 2019

7. Высокотоксичные почвы отводят под \_\_\_\_\_ пары, на которых проводится комплекс мероприятий по снижению содержания в них вредных веществ (глубокая вспашка, известкование кислых и гипсование засоленных почв и др.)

Правильный ответ: чистые

8. Для улучшения качественного состава полезной микрофлоры целесообразно вносить в почву \_\_\_\_\_ препараты (Агат 25; Ризоторфин – 0,3 кг/га; Флавобактерин – 0,6; Мизорин – 0,6 кг/га), т.е. использовать микробиологические культуры

Правильный ответ: бактериальные

9. Мировым лидером по количеству предприятий, сертифицированных по органическим стандартам является \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: Индия

10. Основным источником международно признаваемых принципов и требований к органическому сельскому хозяйству является «GL 32-1999. \_\_\_\_\_ Алиментариус. Руководство для производства, переработки, маркировки и продажи органических продуктов»

Правильный ответ: Кодекс

11. Bio-Siegel – органическая маркировка на продуктах питания \_\_\_\_\_ сертификации

Правильный ответ: немецкой

12. Agriculture Biologique – органическая маркировка на продуктах питания \_\_\_\_\_ сертификации

Правильный ответ: французской

13. Продукт с маркировкой «органика» должен содержать как минимум \_\_\_\_\_ % органически произведённых ингредиентов и добавок; из неорганических разрешены только вода и соль

Правильный ответ: 95

14. Продукт с маркировкой «сделано из органических ингредиентов» должен содержать как минимум \_\_\_\_\_ % органически произведённых ингредиентов и добавок

Правильный ответ: 70

15. Использование экологичных идей в маркетинге и пиар-стратегии для привлечения внимания к бренду и создания у потребителя ложного представления об экологичности компании или товара называется \_\_\_\_\_.

Правильный ответ: гринвошинг

16. Соотнесите мероприятия сертификации продукции по критериям экологичности и этапы проведения сертификации:

**Вариант ответа**

- |              |  |
|--------------|--|
| 1) 1- й этап | а) отбор образцов, их идентификация и испытания                |
| 2) 2-й этап  | б) подача (принятие) заявки на сертификацию                    |
| 3) 3- й этап | в) рассмотрение заявки, принятие решения и заключение договора |

- 4) 4- й этап            г) анализ производства (согласно выбранной схеме)
- 5) 5- й этап            д) принятие решения о выдаче сертификата и разрешения на применение экологического знака продукции
- 6) 6- й этап            е) инспекционный контроль за сертифицированной продукцией

Правильный ответ: 1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – г; 5 – е; 6 – д

17. Установить соответствие между логотипом органической продукции и страной

**Вариант ответа**

1) Германия



2) Россия

а)



3) Европейский союз

б)



4) Украина

в)



7) США

г)



Правильный ответ: 1 – д; 2 – г; 3 – б; 4 – а; 5 – в

18. Установить соответствие между логотипом и его значением

- Вариант ответа**
- 1) национальный знак органического продукта
- а) 
- 2) Продукт изготовлен по технологиям, благодаря которым при производстве наносится минимальный вред природе
- б) 
- в) 

Правильный ответ: 1 – а; 2 – в

19. Содержание нитратов в арбузах составило 80 мг/кг. Используя СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» установите во сколько раз содержание нитратов превышает ПДК.

Правильный ответ: в 1,3 раза

20. В образце абрикос обнаружено наличие метафоса в количестве 0,3 мг/кг, в образце груш – 0,5 мг/кг (0,1 мг/кг-норма). Учитывая требования ГН 1.2.1323-03 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды» установите во сколько раз остаточное содержание пестицидов превышает нормативы (МДУ) в абрикосах и грушах соответственно.

Правильный ответ: в 3 раза; в 5 раз

### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

## **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% *18 баллов и/или «отлично» (продвинутый уровень) 8*

70 – 89 % *От 17 до 14баллов и/или «хорошо» (углубленный уровень)*

50 – 69 % *От 13 до 10 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*

менее 50 % *От 0 до 9 баллов и/или «неудовлетворительно» (ниже порогового)*

### **Критерии оценивания решения и собеседования по ситуационным задачам:**

Выставляется количество баллов в 100% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены правильно, ход решения не требует корректировок; выводы изложены в полном объеме, четко сформулированы и аргументированы. При собеседовании ответ содержательный, уверенный и четкий; показано свободное владение материалом различной степени сложности; при ответе на дополнительные вопросы выявляется владение материалом; допускаются один-два недочета, которые студент сам исправляет по замечанию преподавателя;

Выставляется количество баллов в 75% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены правильно, ход решения не требует корректировок; выводы не всегда четко сформулированы. При собеседовании твердо усвоен основной материал; ответы удовлетворяют требованиям, установленным для оценки «отлично», но при этом допускаются две негрубые ошибки; делаются несущественные пропуски при изложении фактического материала; при ответе на дополнительные вопросы демонстрируется понимание требуемого материала с несущественными ошибками;

Выставляется количество баллов в 50% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены, но ход решения и формулировка выводов требуют корректировки и уточнения; выводы не всегда правильно и четко сформулированы; обучаемый знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются пробелы; излагает его упрощенно, с небольшими ошибками и затруднениями; изложение теоретического материала приводится с ошибками, неточно или схематично; появляются затруднения при ответе на дополнительные вопросы;

Выставляется количество баллов в 25% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи решены, но ход решения и формулировка выводов требуют значительной корректировки и уточнения; выводы не всегда правильно и четко сформулированы; обучаемый частично знает и понимает основной материал программы, основные темы, но в усвоении материала имеются значительные пробелы; не может изложить ход решения задачи, знания теоретического материала приводятся поверхностно; не может ответить на дополнительные вопросы;

Выставляется количество баллов в 0% объеме от максимально возможного количества баллов за решение ситуационной задачи:

Ситуационные задачи не решены, отказ от ответа; отсутствие минимальных знаний по дисциплине; присутствуют грубые ошибки в ответе; практические навыки отсутствуют; студент не способен исправить ошибки даже с помощью рекомендаций преподавателя.

**Творческое задание (подготовка реферата или презентации)  
(допускается самостоятельный выбор)**

1. Проблемы производства экологически безопасной продукции.
2. Понятие качества продукции.
3. Основные виды экотоксикантов, содержащихся в пищевых продуктах; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции и почве.
4. Основные факторы, влияющие на поведение токсикантов.
5. Основные направления по предотвращению и снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции.
6. Особенности выращивания сельскохозяйственных культур при загрязнении почв тяжелыми металлами
7. Технологии производства экологически безопасной растениеводческой продукции на почвах, подвергшихся радиоактивному загрязнению
8. Принципы регламентации экологически безопасной продукции
9. Сертификация почв в экологически безопасных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур
10. Нормативы оценки качества экологически безопасной продукции
11. Регламентация экологически безопасной продукции в растениеводстве
12. Государственный контроль и надзор за качеством и экологической безопасностью продукции
13. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
14. Санитарно-эпидемиологические требования к органическим продуктам
15. Сертификация качества

**Критерии оценивания творческого задания (по творческому рейтингу, от 2 до 5 баллов)**

Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания при подготовке презентации по темам предложенных преподавателем или на своё усмотрение на протяжении всего курса изучения дисциплины оценивается по баллам:

**Критерии оценивания презентаций:**

№	Критерии оценки	Шкала оценки	Пояснения
1	Раскрытие темы	0-2	Степень соответствия презентации заявленной теме (0 - тема не раскрыта, 1 - тема раскрыта частично, 2 - тема раскрыта полностью)
2	Соответствие докладу	0-2	Степень соответствия презентации докладу (0 - не соответствует, 1 - соответствует частично, 2 - соответствует полностью)
3	Структурированность	1-3	Акцентирование наиболее значимой информации, логическая последовательность информации на слайдах, наличие обязательных элементов (1 - низкий уровень, 2 - средний уровень, 3 - высокий уровень)
4	Доступность восприятия	2-5	Наличие схем, таблиц, графиков; лаконичность; соотношение «текстовых» и «нетекстовых» слайдов (1 - доля «текстовых» слайдов (ТС) 50% и более; 2 - доля ТС от 30% до 49%; 3 - доля ТС от 11% до 29%; 4 - доля ТС до 10%); 5-доля ТС менее 10%.

### **Критерии оценивания рейтинга личностных качеств (от 3 до 10 баллов)**

#### **Критерии оценивания**

- участие в конкурсе научно-исследовательских работ – от \_1\_ до \_4\_ баллов,
- участие в научной конференции – от \_1\_ до \_3\_ баллов,
- применение творческого подхода в учебном процессе – от \_1\_ до \_3\_ баллов

### **3.3. Примеры вопросов к зачету**

1. Критерии качества продукции.
2. Основные термины и понятия в области качества продукции
3. Понятие «экологическая безопасная продукция»
4. Принципы регламентации экологически безопасной продукции.
5. Регламентация экологически безопасной продукции в растениеводстве
6. Регламентация экологически безопасной продукции в животноводстве
7. Основатели органического сельского хозяйства.
8. Определение «Органическое сельское хозяйство», актуальность.
9. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции.
10. Методы управления качеством.
11. Показатели качества продукции по количеству характеризующих свойств.
12. Показатели качества продукции по оценке уровня качества.

13. Показатели качества продукции по характеризующим свойствам продукции.
14. Методы оценки качества продукции.
15. Распространение производства органических продуктов в мире и в России.
16. Экологическая аргументация органического земледелия.
17. Влияние интенсивного техногенно-химического метода земледелия на окружающую природную среду.
18. Основные негативные стороны традиционного сельского хозяйства.
19. Необходимые условия для успешного развития органического земледелия в мире и в России.
20. Альтернативные методы земледелия.
21. Вещества, загрязняющие продукты питания и корма
22. Перечень загрязняющих веществ
23. Пестициды и их остаточные количества
24. Регуляторы роста растений.
25. Принципы органического сельского хозяйства.
26. Понятие «органическая продукция»
27. Сертификация органической продукции.
28. Гринвошинг, примеры и профилактика
29. Система стандартов в области производства экологически безопасной продукции
30. Система стандартов в области производства органической продукции
31. Система стандартов в области органического земледелия.
32. Биологизация сельскохозяйственного производства
33. Защита растений в органическом земледелии.
34. Принципы и стратегия защиты растений в органическом земледелии.
35. Методы защиты в органическом земледелии.
36. Биологические методы защиты растений от вредителей.
37. Биологические методы защиты растений от болезней.
38. Система удобрений в органическом земледелии.
39. Обработка почвы при ведении органического земледелия.
40. Причины отказа органического земледелия от применения синтетически изготовленных минеральных удобрений.
41. Преимущества применения органических удобрений.
42. Вермикультура в органическом земледелии
43. Применение элементов органического земледелия в растениеводстве
44. Применение элементов органического земледелия в овощеводстве открытого грунта
45. Применение элементов органического земледелия в овощеводстве закрытого грунта
46. Применение элементов органической продукции в животноводстве.
47. Перспективы развития органического земледелия в мире и России.
48. Сдерживающие факторы применения органического земледелия.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются защиты лабораторных работ, тестовый контроль, устный опрос, рубежные контроли и т.п.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины. Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10

Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов