

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет Агрономический

Кафедра «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланеев



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.32 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растение-
водческой продукции

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **3;3 (3)**

Семестр **5; 6 (5)**

Форма обучения **очная; очно-заочная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.32 «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы,

к.с.-х.н., доцент



Тхазеплова Ф.Х.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

Зав. кафедрой, профессор



Хоконова М.Б.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»

Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»



к.с.-х.н., доцент

Б.Б.Бесланеев

Согласовано:



Директор научной библиотеки

И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: усвоение необходимых теоретических знаний, формирование научного мышления и приобретение навыков в решении профессиональных задач по организации и эффективному осуществлению контроля показателей безопасности сырья и готовой сельскохозяйственной продукции в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачами дисциплины являются:

- дать знания по качеству и безопасности сырья и сельскохозяйственной продукции как основной проблеме современных технологий, используемых в практике сельского хозяйства;
- ознакомить со способами и уровнями контроля за качеством и безопасностью сырья с целью сохранения здоровья человека и экологической обстановки;
- ознакомить с видами загрязнителей пищевых продуктов, относящихся к разным группам и мерами борьбы с ними, а также свойствами, способами и технологиями хранения и транспортировки сырья и готовой продукции, не несущими угрозы для здоровья населения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-2 Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	Знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства Уметь: использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства Владеть: существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции

			растениеводства и животноводства
		<p>ИД-2 ОПК-2</p> <p>Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p>	<p>Знать: методику поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p> <p>Уметь: проводить поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p> <p>Владеть: методикой поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p>
		<p>ИД-3 ОПК-2</p> <p>Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Знать: требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: соблюдать требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Владеть: требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства</p>
		<p>ИД-4 ОПК-2.</p> <p>Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.</p>	<p>Знать: специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p>Уметь: оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p>Владеть: специальными документами для осуществления производства, переработки и</p>

			хранения продукции растениеводства
		ИД-5 <small>ОПК-2</small> Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде.	Знать: учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде. Уметь: вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде. Владеть: учетно-отчетной документацией по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде.
ОПК-5	Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ОПК-5</small> . Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки растениеводческой продукции.	Знать: методику экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции. Уметь: участвовать в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции Владеть навыками: проведения экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции
		ИД-2 <small>ОПК-5</small> . Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции	Знать: классические и современные методы проведения исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводческой продукции Уметь: под руководством специалиста более высокой квалификации участвовать в проведении экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводческой продукции. Владеть навыками: проведения экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения продукции растениеводческой продукции.

		ИД-3 ОПК-5. Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции.	Знать: классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции.
			Уметь: использовать классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции.
			Владеть навыками: использования классических и современных методов исследования в области производства, переработки и хранения растениеводческой продукции.
ПК-10	Способен контролировать качество и безопасность продукции растениеводства и продуктов его переработки	ИД-1 ПК-10 Владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.	Знать: методику и прием отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства и продуктов его переработки Уметь: вести методику и прием отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства и продуктов его переработки Владеть: методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства и продуктов его переработки
		ИД-2 ПК-10. Имеет опыт определения основных показателей качества и безопасности продуктов переработки.	Знать: методику определения основных показателей качества и безопасности продуктов переработки Уметь: определять основные показатели качества и безопасности продуктов переработки Владеть: методикой определения основных показателей качества и безопасности продуктов переработки.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции.

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах,

выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр	семестр
	5	6	5
	З.е., часов	З.е., часов	З.е., часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	2,41/87	1,33/48	0,67/24
лекции	18(8)*	12(4)*	4(2)*
лабораторные работы	36(6)*	12(4)*	8
практические работы	18(6)*	12(4)*	4(2)*
групповые консультации	3	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	9	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,59/57	2,66/96	3,33/120
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим работам	30	69	116
подготовка к промежуточной аттестации	27	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	4/144	4/144	4/144

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
1. Введение. Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля.	4	6	4	4
2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	2(2)*	6(2)*	2(2)*	4
3. Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами	2(2)*	6(2)*	2(2)*	4
4. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами.	2(2)*	6	2(2)*	4
5. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	2	4	2	4
6. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.	4	4(2)*	4	4
7. Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	2(2)*	4	2	6

Итого по дисциплине	18(8)*	36(6)*	18(6)*	30
----------------------------	---------------	---------------	---------------	-----------

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
1. Введение. Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля.	2	2	2	8
2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	2(2)*	2(2)*	2(2)*	8
3. Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами	2(2)*	2(2)*	2(2)*	8
4. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами.	2	2	2	9
5. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	2	2	2	12
6. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.	1	1	1	12
7. Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	1	1	1	12
Итого по дисциплине	12(4)*	12(4)*	12(4)*	30

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов, тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
	Лекции	Лаб.	Практ.	Сам. изуч. отд. тем
1. Введение. Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля.	-	2	-	16
2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	-	-	-	16
3. Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами	2(2)*	-	2(2)*	16
4. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами.	2	2	2	17
5. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	-	2	-	17
6. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.	-	2	-	17
7. Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	-	-	-	17

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.4 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.4.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	очно-заочная	заочно
1.	Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение. Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля». Проблема безопасности продуктов питания. Актуальные проблемы в сфере безопасности растительного сырья и продуктов питания в Российской Федерации. Контроль безопасности и качества продовольствия на стадии производства сельскохозяйственного сырья и в процессе его переработки. ЛЕКЦИЯ №2 Тема: Система обеспечения безопасности и качества продовольствия в Российской Федерации. Цели и задачи системы обеспечения безопасности и качества продовольствия в Российской Федерации. Основные принципы создания системы обеспечения безопасности и качества продовольствия в РФ. Методологическая основа системы обеспечения безопасности и качества продовольствия. Поддержка государства в создании различных систем управления качеством продукции на предприятиях, участие предприятий в различных конкурсах качества, в системах контроля и сертификации как самой продукции, так и производства отдельных его звеньев, формирующих качество продукции.	2	2	-
			2		-
2.	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения». Классификация химических соединений, входящих в состав продуктов питания. Соединения, имеющие алиментарное значение. Вещества, участвующие в формировании вкуса, аромата, цвета, предшественники и продукты распада основных нутриентов, другие биологически активные вещества. Чужеродные, потенциально опасные соединения антропогенного или природного происхождения. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Меры токсичности веществ.	2(2)*	2(2)*	-
3.	Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продо-	ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами». Загрязнение пищевых продуктов микроорга-	2(2)*	2(2)*	2(2)*

	вольствия микроорганизмами и их метаболитами	низмами и их метаболитами. Пищевые интоксикации. Бактериальные токсикозы. Меры профилактики. Микотоксины. Патулин и некоторые другие микотоксины. Методы определения микотоксинов и контроль за загрязнением пищевых продуктов.			
4.	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами». Загрязнение водоемов, атмосферы, почвы, сельскохозяйственных растений и пищевых продуктов токсичными элементами: ртуть, свинец, кадмий, цинк, мышьяк, алюминий, медь, железо, стронций и др. Канцерогенный, мутагенный и тератогенный эффекты химическими элементами. Меры предупреждения загрязнения пищи химическими элементами.	2(2) *	2	2
5.	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве». Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве: пестициды, удобрения, регуляторы роста растений, средства против прорастания, средства, ускоряющие созревание плодов. Нитраты, нитриты, нитрозоамины. Источники поступления нитратов и нитритов в организм человека. Удобрения. Микробные биоудобрения, получаемые при помощи биологической очистки сточных вод животноводческих комплексов. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.	2	2	-
6.	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами	ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами». Диоксины как реальная угроза загрязнения пищевых продуктов и воды. Источники попадания диоксинов в окружающую среду. Полициклические ароматические углеводороды. Расчет ДСД (допустимой суточной дозы) диоксинов. Канцерогенная активность реальных сочетаний полициклических ароматических углеводородов. ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов». Источники радиоактивности. Радионуклиды естественного происхождения. Пути попадания радиоактивных веществ в организм человека. Эффект действия ионизирующих излучений на клетку и организм в целом. Этапы радиационного поражения клетки. По характеру распределения в организме человека радиоактивные вещества можно условно разде-	2 2	1 -	- -

		лить на следующие три группы. Классификация радиоактивных веществ по характеру распределения в организме человека.			
7.	Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания». Метаболизм чужеродных соединений. Факторы метаболизма чужеродных соединений в организме. Путь и воздействие ксенобиотика в организме человека. Антиалиментарные факторы питания. Перечень антиалиментарных факторов питания. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ. Фальсификация пищевых продуктов. Безопасность генетически модифицированных продуктов питания.	2(2)*	1	-
Итого по дисциплине			18(8)*	12(4)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.4.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.		
			очно		заочно
1	Качество продовольственного товаров и обеспечение его контроля	Лаб. работа №1 Контроль соответствия безопасности продовольственного сырья и продуктов питания ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов».	2(2)*	2	2
		Лаб. работа №2. Определение качественных показателей воды.	2	-	-
		Лаб. работа №3. Определение вредных растительных примесей зерна, пищевая и биологическая ценность зерна.	2	-	-
2	Загрязнение продовольственного	Лаб. работа №4. Оценка качества свежего продовольственного заготавливаемого кар-	2	2(2)*	2

	ного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	тофеля			
		Лаб. работа №5. Определение фальсифицированных макаронных изделий.	2(2)*	-	-
		Лаб. работа №6. Определение гелеобразователей в пищевых продуктах.	2	-	-
3	Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами	Лаб. работа №7. Расчет пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания.	2	2(2)*	2
		Лаб. работа №8. Определение кислотного числа масла в семенах.	2	-	-
4	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами	Лаб. работа №9. Определение пищевых добавок пряностей в продуктах.	2	2	-
		Лаб. работа №10. Экспертиза сушеных плодов и овощей.	2	-	-
5	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	Лаб. работа №11. Экспертиза качества соков различных производителей.	2	2	-
		Лаб. работа №12. Определение потенциально опасных химических веществ – нитратов в растительной продукции.	2	-	-
		Лаб. работа №13. Определение острой токсичности и кумулятивных свойств пищевых добавок.	2	-	-
6	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами	Лаб. работа №14. Определение концентрации сахарозы в образцах растительного происхождения.	2	1	-
		Лаб. работа №15. Безопасность продовольственного сырья животного происхождения.	2(2)*	-	
7	Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	Лаб. работа №16. Определение фенолов в копченых мясных продуктах.	2	1	2
		Лаб. работа №17. Анализ опасностей по критическим точкам технологического процесса.	2	-	-
		Лаб. работа №18. Определение критических контрольных точек и их критических пределов.	2	-	-

Итого:	36(6)*	12(4)*	8
---------------	---------------	---------------	----------

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.4.3 Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.		
			очно	очно- заоч- ная	заоч- но
1	Качество продовольственного товаров и обеспечение его контроля	Практ. работа №1 Изучение практических аспектов нутрициологии и ключевых понятий в области безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.	2	2	-
		Практ. работа №2 Национальная и международная системы обеспечения безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.	2	-	-
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	Практ. работа №3 Классификация чужеродных веществ и пути их поступления в продукты питания.	2(2) *	2(2)*	-
3	Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами	Практ. работа №4 Санитарно-эпидемиологический контроль за пищевой продукцией, полученной с использованием генетически модифицированных организмов, показатели для отнесения продукции к экологичной и «органической».	2(2) *	2(2)*	2(2) *
4	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами	Практ. работа №5 Алиментарные заболевания и микробиологический контроль качества пищевых продуктов.	2(2) *	2	2
5	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве	Практ. работа №6 Изучение токсичных веществ естественного происхождения.	2	2	-
		Практ. работа №7 Микробиологический контроль качества пищевых продуктов.	2	-	-

6	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами	Практ. работа №8. Загрязнение продовольственного сырья солями тяжелых металлов и радионуклидами.	2	1	-
7	Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	Практ. работа №9 Токсичные и канцерогенные вещества мяса, молока, яиц, жиров и продуктов их переработки.	2	1	-
Итого:			18(6)*	12(4)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно-методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования методические указания:

- Тхазеплова Ф.Х. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия: учебно-методическое пособие к лабораторным и практическим занятиям для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» всех форм обучения /сост. Н. Ф.Х. Тхазеплова, З. А. Иванова. - Нальчик : КБГАУ, 2021. - 161с. эл. опт. диск (CD-ROM)

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной форме обучения (заочной форме обучения) соответственно 57; 96 (120) часа, из них 30; 69 (116) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных и практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных и практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч по очной и очно-заочной и 4 ч. по заочной форме обучения) используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины, и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ раз-	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов	Перечень учебно-	Форма контроля
---------	---	-------------	------------------	----------------

де-лов		оч-но;очно-заочно, (заочно)	мето-дического обеспечения	
1	<p>Качество продовольственного товаров и обеспечение его контроля.</p> <p>1.Понятие «качество», «система качества»?</p> <p>2.Что такое понятие «управление качеством»?</p> <p>3. Что такое производственный контроль?</p>	4;8(16)	[1];[2];[3];[5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2	<p>1. Классификация и характеристика основных ксенобиотиков, поступающих из окружающей среды. Пути их попадания в сырье, пищевые продукты.</p> <p>2. Виды и характер токсичного воздействия ксенобиотиков, поступающих из окружающей среды, на организм человека. Характеристика биологической активности и уровня токсичности отдельных видов ксенобиотиков. Продукты питания, подверженные указанным видам загрязнения.</p> <p>3. Нормирование содержания ксенобиотиков, поступающих из окружающей среды, критерии оценки и контроль безопасности пищевых продуктов.</p>	4;8(16)	[1];[2];[4];[5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3	<p>1.Какие химические элементы считаются токсичными в пищевых продуктах?</p> <p>2. Что такое радионуклиды и какими путями они попадают в пищу?</p> <p>3. Что такое пестициды? С какой целью применяют их в сельском хозяйстве? Какие пестициды запрещены к применению?</p>	4;8(16)	[1];[2];[3];[6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4	<p>1. Для чего применяют нитраты и нитриты ? Как образуются нитрозоамины в продуктах? Какой уровень токсичности этих соединений в пищевых продуктах?</p> <p>2. С какой целью применяются антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны в животноводстве? Какую опасность они представляют в пищевых продуктах? Какие соединения из них запрещены к применению?</p> <p>3. Какие гормональные препараты разрешены для применения в животноводстве?</p>	4;9(17)	[1];[2];[9];[10]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5	<p>1. Как пути попадания ПАУ в пищевые продукты Вы знаете?</p> <p>2. Приведите стандартные методы контроля для безопасности пищевых продуктов.</p> <p>3. Какие химические элементы считаются</p>	4;12(17)	[1];[2];[3];[8]	Подготовка к балльно-рейтинговым кон-

	токсичными в пищевых продуктах?			трольным мероприятиям и к сдаче экзамена
6	1.Что такое радионуклиды и какими путями они попадают в пищу? 2. Что такое пестициды? С какой целью применяют их в сельском хозяйстве? Какие пестициды запрещены к применению? 3. Для чего применяют нитраты и нитриты ? 3. Как образуются нитрозоамины в продуктах? 4. Какой уровень токсичности этих соединений в пищевых продуктах?	4;12(17)	[1];[2];[3];[7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
7	1. С какой целью применяются антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны в животноводстве? Какую опасность они представляют в пищевых продуктах? Какие соединения из них запрещены к применению? 2. Какие гормональные препараты разрешены для применения в животноводстве? 3. Как пути попадания ПАУ в пищевые продукты Вы знаете? 4. Приведите стандартные методы контроля безопасности пищевых продуктов.	6; 12(17)	[1];[2];[4];[6]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27;27(4)	[1];[2];[3];[4], [5],[7], [8], [9], [10].	Сдача экзамена
	Итого:	57;96(120)		

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Введение. Качество продовольственного сырья и обеспечение его контроля.	ОПК-2; ОПК-5; ПК-10	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения		
	Загрязнение сельскохозяйственного сырья и продовольствия микроорганизмами и их метаболитами		
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами.	ОПК-2; ОПК-5; ПК-10	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные

	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве и животноводстве		мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита
3	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Метаболизм чужеродных соединений. Антиалиментарные факторы питания	ОПК-2; ОПК-5; ПК-10	3-ий рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторных и практических работ и их защита

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знания, умения и теоретическо-

го материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-5 Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ПК-10 Способен контролировать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

В процессе освоения образовательной программы по **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** компетенции **ОПК-2, ОПК-5, ПК-10** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОПК-2	ФТД.02 Сертификация и метрология	2
	Б1.О.07 Правоведение	3
	Б1.О.22 Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы	
	Б1.О.32 Безопасность с.х. сырья и продовольствия	5
	Б2.О.03(П) Производственная практика (технологическая)	8
	Б1.О.28 Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Б1.О.08 Химия	2
	Б1.О.19.02 Физиология и биохимия растений	3
	Б1.О.22 Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы	
	Б1.О.26 Технология хранения и переработки продукции животноводства Б1.О.32 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия	5
	Б1.О.19 Технология производства продукции растениеводства	6
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	7

	Б1.О.28 Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-10	Б1.О.23 Биохимия с.х. продукции	3
	Б1.О.32 Безопасность с.х. сырья и продовольствия	5
	Б1.В.1.03 Технология мукомольного производства и крупяного производства Б1.В.1.04 Технология хлебопечения Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.06 Технохимический контроль с.х. сырья и продуктов Б1.В.1.ДВ.03.01 Технология производства растительных масел Б1.В.1.ДВ.03.02 Технология макаронных изделий	7
	Б1.В.1.08 Основы биотехнологии переработки растениеводческой продукции Б1.О.28 Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции Б3.01 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий

компетенции, этапы освоения		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ОПК-2. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства (5 этап)	Знать: существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не знает существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частично знаком с существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Достаточно владеет знаниями о существующих нормативных документах по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	В полной мере владеет принципами существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
	Уметь: использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения	Не обладает умениями использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения	Частично обладает умениями использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения	Умеет хорошо использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения	В полной мере может использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения

	продукции растениеводства и животноводства	переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	продукции растениеводства и животноводства	и хранения продукции растениеводства и животноводства	хранения продукции растениеводства и животноводства
	Владеть: существующими нормативными документами по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не владеет методикой существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не в полной мере владеет методами существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Способен обеспечить на существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеет на высоком уровне методами существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
ИД-2 ОПК-2 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства (5 этап)	Знать: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Не знает методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Частично знает методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Достаточно владеет знаниям методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	В полной мере владеет принципами методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

	Уметь: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Не обладает умениями методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Частично обладает умениями методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Умеет хорошо обосновать методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	В полной мере может методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
	Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Не владеет методикой методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Не в полной мере владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Способен обеспечить на методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Владеет на высоком уровне методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
ИД-3 ОПК-2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства (5 этап)	Знать: требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частично знает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Достаточно владеет знаниям требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	В полной мере владеет принципами требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

	Уметь: требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не обладает умениями требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Частично обладает умениями требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Умеет хорошо обосновать требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	В полной мере может требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
	Владеть: требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не владеет методикой требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Не в полной мере владеет методами требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Способен обеспечить на требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Владеет на высоком уровне методами требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
ИД-4 ОПК-2. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства (5 этап)	Знать: специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Не знает специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Частично знает специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Достаточно владеет знаниям специальным документам для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	В полной мере владеет принципами специальными документами для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
	Уметь: специальные документы для	Не обладает умениями специальные	Частично обладает умениями специ-	Умеет хорошо обосновать специ-	В полной мере может специальные

	осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	альные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	альные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
	Владеть: специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Не владеет методикой специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Не в полной мере владеет методами специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Способен обеспечить на специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства	Владеет на высоком уровне методами специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства
ИД-5 ОПК-2. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде (5 этап)	Знать: учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Не знает учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Частично знает учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Достаточно владеет знаниям учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	В полной мере владеет принципами учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде
	Уметь: учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Не обладает умениями учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Частично обладает умениями учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	Умеет хорошо обосновать учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	В полной мере может учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде
	Владеть: учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой	Не владеет методикой учетно-отчетную документацию по производству расте-	Не в полной мере владеет методами учетно-отчетную документацию по производству	Способен обеспечить на учетно-отчетную документацию по производству	Владеет на высоком уровне методами учетно-отчетную документацию по производ-

	продукции, в том числе в электронном виде	растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде	растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде
ИД-1 ОПК-5. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки растениеводческой продукции (5 этап)	Знать: методику проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Не знает методику проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Частично знаком с методикой проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Достаточно владеет знаниями методикой проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	В полной мере владеет принципами проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции
	Уметь: проводить экспериментальные исследования в области производства и переработки растениеводческой продукции	Не обладает умениями проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Частично обладает умениями проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Умеет хорошо проводить экспериментальные исследования в области производства и переработки растениеводческой продукции	В полной мере может проводить экспериментальные исследования в области производства и переработки растениеводческой продукции
	Владеть: методикой проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Не владеет методикой проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Не в полной мере владеет методикой проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции	Способен проводить экспериментальные исследования в области производства и переработки растениеводческой продукции	Владеет на высоком уровне методикой проведения экспериментальных исследований в области производства и переработки растениеводческой продукции

продукции растение- водческой продукции (5 этап)	ческой про- дукции	ческой про- дукции	ческой про- дукции	растениевод- ческой про- дукции	хранения растениевод- ческой про- дукции
	Уметь: ис- пользовать классические и современ- ные методы исследования в области производства, переработки и хранения растениевод- ческой про- дукции	Не обладает умениями использова- ния классиче- ских и совре- менных мето- дов исследо- вания в об- ласти произ- водства, пе- реработки и хранения растениевод- ческой про- дукции	Частично об- ладает уме- ниями ис- пользования классических и современных методов ис- следования в области произ- водства, пере- работки и хра- нения расте- ниеводческой продукции	Умеет хоро- шо исполь- зовать клас- сические и современные методы ис- следования в области про- изводства, переработки и хранения растениевод- ческой про- дукции	В полной ме- ре может ис- пользовать классические и современ- ные методы исследования в области производства, переработки и хранения растение- водческой продукции
	Владеть: ме- тодикой уча- стия в прове- дении экспе- риментальных исследований в области производства, переработки и хранения растениевод- ческой про- дукции	Не владеет методикой использова- ния классиче- ских и совре- менных мето- дов исследо- вания в об- ласти произ- водства, пе- реработки и хранения растение- водческой продукции	Не в полной мере владеет методикой использования классических и современных методов ис- следования в области произ- водства, пере- работки и хра- нения рас- тениеводче- ской про- дукции	Способен использо- вать класси- ческие и со- временные методы ис- следования в области производст- ва, перера- ботки и хра- нения рас- тениеводче- ской про- дукции	Владеет на высоком уровне ме- тодикой ис- пользования классических и современ- ных методов исследования в области производства, переработки и хранения растение- водческой продукции
ИД-1 ПК- 10. ИД-1 ПК-10. Владеет ме- тодикой и приемами от- бора образ- цов и прове- дения анали- за качества и безопасности продукции растениевод- ства	Знать: мето- дикой и приемами от- бора образцов и проведения анализа каче- ства и безо- пасности продукции растениевод- ства	Не знает ме- тодикой и приемами от- бора образцов и проведения анализа каче- ства и безо- пасности продукции растениевод- ства	Частично зна- ком методи- кой и приема- ми отбора об- разцов и про- ведения анали- за качества и безопасности продукции растениевод- ства	Достаточно владеет зна- ниям мето- дикой и приемами от- бора образ- цов и прове- дения анализа качества и безопасности продукции растениевод- ства	В полной ме- ре владеет принципами методикой и приемами от- бора образцов и проведения анализа каче- ства и безо- пасности продукции растениевод- ства

(5 этап)	Уметь: методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Не обладает умениями методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Частично обладает умениями методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Умеет хорошо обосновать методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	В полной мере может методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства
	Владеть: методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Не владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Не в полной мере владеет методами методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Способен обеспечить на методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Владеет на высоком уровне методами методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности
ИД-2 пк-10. Имеет опыт определения основных показателей качества и безопасности продуктов переработки (5 этап)	Знать: определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Не знает определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Частично знает определение основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Достаточно владеет знаниям определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	В полной мере владеет принципами определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства
	Уметь: определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Не обладает умениями определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Частично обладает умениями определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	Умеет хорошо обосновать определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства	В полной мере может определения основных показателей качества и безопасности продукции растениеводства
	Владеть: определения основных показателей качества и безопасности продукции	Не владеет методикой определения основных показателей качества и безопасности	Не в полной мере владеет методами определения основных показателей качества и про-	Способен обеспечить на определения основных показателей качества и безопасно-	Владеет на высоком уровне методами определения основных показателей качества и

	растениевод-ства	продукции растениевод-ства	дукции расте-ниеводства	сти продук-ции расте-ниеводства	безопасности продукции растениевод-ства
--	------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------------	---

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенции ИД-1 ОПК-2, ИД-2 ОПК-2, ИД-3 ОПК-2, ИД-4 ОПК-2, ИД-5 ОПК-2, ИД-1 ОПК-5, ИД-2 ОПК-5, ИД-3 ОПК-5, ИД-1 ПК-10, ИД-2 ПК-10 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тестовые задания

1. Первый этап зеленой революции пришелся на

- а) 1950-1960-е гг.
- б) 1930-1950-е гг.
- в) 1980-1990-е гг.

2. Степень обеспеченности стран и регионов продуктами питания измеряется, прежде всего, по наличию

- а) хлебных ресурсов
 - б) молочных продуктов
 - в) фруктов и овощей
 - г) мяса и мясопродуктов
3. Нестабильное внешнеэкономическое положение страны в мире является
- а) Временным фактором продовольственной безопасности
 - б) Постоянным фактором продовольственной безопасности
 - в) Устойчивым фактором продовольственной безопасности
4. Важнейшим документом в области продовольственной безопасности является
- а) Стратегия продовольственной безопасности РФ
 - б) Доктрина продовольственной безопасности РФ
 - в) Федеральный закон «О продовольственной безопасности РФ»
5. Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования
- а) Качество пищевых продуктов
 - б) Стабильность пищевых продуктов
 - в) Достаточность пищевых продуктов
6. Пороговое значение продукции зерна для внутреннего рынка для обеспечения продовольственной безопасности в России установлено в размере:
- а) 90%
 - б) 80%
 - в) 95%
8. Уголовно-правовая ответственность в России предусмотрена:
- а) за нарушение санитарно-эпидемиологических правил
 - б) за нарушение прав потребителей
 - в) если продавец не предоставил покупателю возможность получить соответствующую информации о товаре
9. Риски, обусловленные снижением инвестиционной привлекательности отечественного реального сектора экономики и конкурентоспособности отечественной продукции, а также зависимостью важнейших сфер экономики от внешнеэкономической конъюнктуры относятся к
- а) макроэкономическим
 - б) технологическим
 - в) агроэкологическим
 - г) внешнеторговым
10. Когда отмечается Всемирный день продовольствия:
- а) 17 октября
 - б) 17 сентября
 - в) 16 октября
11. Первый этап зеленой революции был связан с
- а) внедрения новых полукарликовых сортов пшеницы и риса и широким использованием химических удобрений, пестицидов
 - б) с борьбой против колонизации стран Африки
 - в) массовым применением ГМО-продуктов

12. Состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений называется:

- а) качество пищевых продуктов
- б) безопасность пищевых продуктов
- в) стандарт пищевых продуктов

13. В соответствии с ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» к пищевым продуктам относится:

- а) бутилированная питьевая вода и алкогольная продукция
- б) пищевые добавки и биологически активные добавки
- в) все вышеперечисленное

14. Возможность приобретения пищевых продуктов по сложившимся ценам в объемах и ассортименте, которые не меньше установленных рациональных норм потребления, обеспеченная соответствующим уровнем доходов населения.

- а) Физическая доступность продовольствия
- б) Экономическая доступность продовольствия
- в) Рациональность использования продовольствия

15. Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, карантина и защиты растений, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных...

- а) Росздравнадзор
- б) Роспотребнадзор
- в) Россельхознадзор

16. Анализ экономической возможности приобретения необходимых объемов продовольствия на сложившиеся доходы относится к

- а) Наличию продуктов
- б) Доступности продовольствия
- в) Стабильности продовольственного обеспечения
- г) Продовольственному потреблению

17. Риски, обусловленные неблагоприятными климатическими изменениями, а также последствиями природных и техногенных чрезвычайных ситуаций относятся к

- а) макроэкономическим
- б) технологическим
- в) агроэкологическим

18. Штаб-квартира ВТО находится в

- а) Риме
- б) Женеве
- в) Цюрихе

19. Проводит единую государственную экономическую политику в области обеспечения продовольственной безопасности

- а) Министерство финансов
- б) Правительство
- в) Министерство экономического развития

20. Высшим органом ФАО является

- а) Совет
- б) Генеральный комитет
- в) Конференция

21. Штаб-квартира ФАО находится в

- а) Риме
- б) Женеве
- в) Цюрихе

22. Устойчивое отечественное производство пищевых продуктов в объемах не меньше установленных пороговых значений его удельного веса в товарных ресурсах внутреннего рынка соответствующих продуктов – это

- а) Продовольственная независимость
- б) Продовольственная безопасность
- в) Продовольственная стабильность

23. Отношение объема собственного производства конкретного продукта питания к фактическому потреблению этого продукта

- а) уровень продовольственной независимости по отдельным продуктам питания
- б) потенциальная емкость внутреннего рынка по отдельным продуктам питания
- в) уровень достаточности потребления отдельного продукта питания

24. Количественное или качественное пороговое значение признака, по которому проводится оценка степени обеспечения продовольственной безопасности

- а) показатель продовольственной безопасности
- б) критерий продовольственной безопасности
- в) уровень продовольственной безопасности

25. Технический регламент может быть принят:

- а) международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленным законодательством
- б) законом субъекта Российской Федерации
- в) локальным нормативным документом организации

26. Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

- а) Декларация о соответствии
- б) Знак обращения на рынке
- в) Знак соответствия

27. Комплекс технических средств и управленческих мероприятий, направленный на содействие предприятию в организации его деятельности, и позволяющий, при необходимости, определить время производства, качество, местоположение продукта или его компонентов

- а) Система прослеживаемости
- б) Система менеджмента качества
- в) Система ХАССП

28. К специализированной пищевой продукции, которая допускается к производству (изготовлению), хранению, перевозке (транспортированию) и реализации после ее государственной регистрации в установленном порядке не относится:

а) пищевая продукция для детского питания, в том числе вода питьевая для детского питания;

б) пищевая продукция для диетического лечебного и диетического профилактического питания;

в) пищевая продукция, содержащая ГМО

29. Входящие в состав пищевой продукции компоненты указываются

а) в порядке убывания их массовой доли на момент производства пищевой продукции

б) в порядке возрастания их массовой доли на момент производства пищевой продукции

в) в алфавитном порядке

30. Отношение фактического потребления к рациональной норме, определяемой соответствующим органом государства

а) уровень достаточности потребления отдельного продукта питания

б) уровень продовольственной независимости по отдельным продуктам питания

в) потенциальная емкость внутреннего рынка по отдельным продуктам питания

31. Количественная или качественная характеристика состояния продовольственной безопасности, позволяющая оценить степень ее достижения на основе принятых критериев.

а) показатель продовольственной безопасности

б) уровень продовольственной безопасности

в) степень продовольственной безопасности

32. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов.

а) Декларация о соответствии

б) Знак обращения на рынке

в) Знак соответствия

33. К специализированной пищевой продукции, которая допускается к производству (изготовлению), хранению, перевозке (транспортированию) и реализации после ее государственной регистрации в установленном порядке не относится:

а) пищевая продукция для детского питания, в том числе вода питьевая для детского питания;

б) минеральная природная, лечебно-столовая, лечебная минеральная вода;

в) пищевая продукция иностранного происхождения

34. Произведение среднедушевого рационального потребления определенного продукта питания на среднегодовую численность населения

а) уровень продовольственной независимости по отдельным продуктам питания

б) уровень достаточности потребления отдельного продукта питания

в) потенциальная емкость внутреннего рынка по отдельным продуктам питания

35. Критерии продовольственной безопасности могут быть

а) абсолютными и относительными

б) технико-экономическими

в) социально-экономическими

г) все вышеперечисленное

36. Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту

а) Декларация о соответствии

б) Знак обращения на рынке

в) Знак соответствия

37. Система обеспечения безопасности пищевых продуктов на всех этапах жизненного цикла, предусматривающая систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции

а) Система прослеживаемости

б) Система менеджмента качества

в) Система ХАССП

38. Технический регламент может быть принят:

а) решением муниципального образования

б) приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

в) постановлением Правительства Российской Федерации

39. Потребительская корзина устанавливается законодательно не реже одного раза в

а) 5 лет

б) 3 года

в) 10 лет

40. Наибольший вес в потребительской корзине России занимают (ет)...

а) Молоко и молокопродукты

б) Хлебные продукты

в) Картофель

г) Овощи и бахчевые

41. В составе потребительской корзины России отсутствует

а) Сахар

б) Алкоголь

в) Чай

42. Проводит единую государственную экономическую политику в области обеспечения продовольственной безопасности

а) Министерство финансов

б) Правительство

в) Министерство экономического развития

43. Председателем Совета Безопасности Российской Федерации является

а) Президент РФ

б) Премьер-министр РФ

в) Министр обороны РФ

44. Применение национальных добровольных стандартов относится к _____ методам государственного регулирования товарного рынка

а) прямым

б) косвенным

в) техническим

45. Вручение национальных премий по качеству относится к _____ методам государственного регулирования товарного рынка

а) прямым

б) косвенным

в) техническим

46. Отношения в области обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека регулируются федеральным законом:

а) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»»

б) «О защите прав потребителей»

в) «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

47. Потребительская корзина отражает _____ набор продуктов питания

а) Минимальный

б) Максимальный

в) Средний

48. Дата окончания технологического процесса производства пищевой продукции

а) дата изготовления пищевой продукции

б) срок годности пищевой продукции

в) дата маркировки пищевой продукции

49. Период времени, в течение которого пищевая продукция должна полностью соответствовать предъявляемым к ней требованиям безопасности

а) срок годности пищевой продукции

б) дата изготовления пищевой продукции

в) дата маркировки пищевой продукции

50. Пищевые продукты, умышленно измененные (поддельные) и (или) имеющие скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной

а) Фальсифицированные пищевые продукты

б) Генномодифицированные пищевые продукты

в) Специализированные пищевые продукты

51. Что такое безопасность пищевой продукции?

а) показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;

б) показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;

в) соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.

52. Что подразумевают под сертификацией пищевой продукции?

а) деятельность, направленную на подтверждение соответствия пищевой продукции, установленным требованиям нормативных документов по стандартизации;

б) контроль экологической чистоты пищевой продукции;

в) экологическую экспертизу пищевой продукции.

53. Какие вещества относятся к контаминантам?

а) экологически вредные вещества;

б) вещества, не способные оказывать вредное воздействие;

в) экологические вредные вещества, которые способны аккумулировать пищевые продукты из окружающей среды и концентрировать их в избыточно опасных количествах.

54. Какие вещества относятся к антиалиментарным факторам питания?

а) вещества, не обладающие общей токсичностью, но способные избирательно ухудшать или блокировать усвоение нутриентов;

б) вещества, не обладающие токсичностью;

в) вещества, не способные блокировать усвоение нутриентов.

55. Что такое пищевая ценность продукта?

- а) совокупность свойств пищевого продукта;
 - б) интегральный показатель, оценивающий в пищевых продуктах содержание углеводов, белков, витаминов, макро- и микронутриентов;
 - в) совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяются физиологические потребности человека в необходимых веществах и энергии.
56. Дайте определение биологической ценности пищевого продукта.
- а) показатель качества пищевого белка;
 - б) показатель, оценивающий аминокислотный состав пищевого продукта;
 - в) показатель качества пищевого белка, отражающий степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.
57. Дайте определение энергетической ценности пищевого продукта.
- а) свойство пищевого продукта, определяющее его пищевую ценность;
 - б) показатель, оценивающий калорийность пищевого продукта, т.е. долю энергии, которая может высвободиться из макронутриентов в ходе биологического окисления;
 - в) показатель, оценивающий энергетическую потребность человека.
58. Что такое идентификация пищевой продукции?
- а) процедура, позволяющая оценить уровень безопасности пищевой продукции;
 - б) установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, в сопроводительных документах или иных средствах информации, представленным к ней требованиям;
 - в) процедура, позволяющая дифференцировать пищевую продукцию на стандартную, условно пригодную и непригодную для потребления.
59. Что такое допустимое суточное потребление?
- а) доза пищевой добавки, которая не оказывает отрицательного влияния на организм;
 - б) количество употребляемой ежедневно человеком с пищей пищевой добавки, не оказывающей отрицательного влияния на организм человека в течение жизни с учетом усредненной массы тела;
 - в) количество пищевых ингредиентов, употребляемых человеком в течение жизни, не оказывающих отрицательного влияния на его организм.
60. Что такое генетически модифицированные продукты?
- а) продукты, полученные из трансгенных растений;
 - б) продукты, полученные из трансгенных животных;
 - в) продукты, полученные из трансгенных растений и животных, в молекулы ДНК которых вносятся чужеродные последовательности, которые выстраивают, интегрируют генетическую информацию вида.
61. Что такое безопасность пищевой продукции?
- а) показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм;
 - б) показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам;
 - в) соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.
62. Что подразумевают под сертификацией пищевой продукции?
- а) деятельность, направленную на подтверждение соответствия пищевой продукции установленным требованиям нормативных документов по стандартизации;
 - б) контроль экологической чистоты пищевой продукции;
 - в) экологическую экспертизу пищевой продукции.
63. Какие вещества относятся к контаминантам?
- а) экологически вредные вещества;
 - б) вещества, не способные оказывать вредное воздействие;
 - в) экологические вредные вещества, которые способны аккумулировать пищевые продукты из окружающей среды и концентрировать их в избыточно опасных количествах.
64. Какие вещества относятся к антиалиментарным факторам питания?
- а) вещества, не обладающие общей токсичностью, но способные избирательно ухудшать или блокировать усвоение нутриентов;

- б) вещества, не обладающие токсичностью;
 - в) вещества, не способные блокировать усвоение нутриентов.
65. Критерии безопасности включают определения следующих групп микроорганизмов:
- а) патогенные (в том числе сальмонеллы)
 - б) дрожжи, плесени
 - в) потенциально патогенные микроорганизмы
 - г) все выше перечисленное.
66. Что такое идентификация пищевой продукции?
- а) процедура, позволяющая оценить уровень безопасности пищевой продукции;
 - б) установление соответствия характеристик пищевой продукции, указанных на маркировке, в сопроводительных документах или иных средствах информации, представленным к ней требованиям;
 - в) процедура, позволяющая дифференцировать пищевую продукцию на стандартную, условно пригодную и непригодную для потребления.
67. Что такое допустимое суточное потребление?
- а) доза пищевой добавки, которая не оказывает отрицательного влияния на организм;
 - б) количество употребляемой ежедневно человеком с пищей пищевой добавки, не оказывающей отрицательного влияния на организм человека в течение жизни с учетом усредненной массы тела;
 - в) количество пищевых ингредиентов, употребляемых человеком в течение жизни, не оказывающих отрицательного влияния на его организм.
68. Что такое генетически модифицированные продукты?
- а) продукты, полученные из трансгенных растений;
 - б) продукты, полученные из трансгенных животных;
 - в) продукты, полученные из трансгенных растений и животных, в молекулы ДНК которых вносятся чужеродные последовательности, которые выстраивают, интегрируют генетическую информацию вида.
69. Нормативные документы - это ...
- а) документ отвечающий за качество продукции
 - б) стандарты, ветеринарные и санитарные правила, нормы, требования к качеству и безопасности продуктов питания
 - в) указание по употреблению и хранению продуктов питания.
70. Фальсифицированные пищевые продукты - это:
- а) продукты в натуральном или переработанном виде, употребляемые человеком в пищу
 - б) продукты, умышленно измененные (поддельные) или имеющие скрытые свойства и качество, информация о которых является заведомо неполной или недостоверной
 - в) продукты, предназначенные для лечебного и профилактического питания.
71. Микотоксины - это
- а) пестициды
 - б) антибиотики
 - в) ядовитые грибы
72. Нитрофураны - это
- а) вещества, оказывающие антимикробное действие
 - б) вещества, обладающие бактерицидным и бактериостатическим действием
 - в) вещества для уничтожения сорняков
73. Нитраты - это
- а) минеральные вещества
 - б) соли азотной кислоты
 - в) удобрения
74. Контаминанты - это
- а) пищевые добавки
 - б) ядовитые грибы
 - в) загрязнители пищевых продуктов
75. Безопасность пищевых продуктов - это:
- а) совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования

- б) состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты при обычных условиях их использования не являются вредными и не предоставляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений
- в) совокупность свойств пищевого продукта, при наличии которых удовлетворяется физиологические потребности человека в необходимых веществах.
76. Пестициды представляют собой:
- а) вещества химического и биологического происхождения, применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, грызунов
- б) вещества, участвующие в формировании вкуса, аромата, цвета продукта
- в) вещества, содержащиеся в бобах, арахисе и клерах.
77. Биологически активные добавки - это:
- а) натуральные или идентичные натуральным вещества, предназначенные для непосредственного приема вместе с пищей с целью обогащения рациона человека биологически активными веществами
- б) натуральные или идентичные натуральным вещества, преднамеренно вводимые в пищевые продукты в процессе их производства с технологической целью и придания и определенных свойств, сохранения качества, увеличения сроков хранения или годности
- в) все перечисленное.
78. Контроль за соблюдением стандартов, медико-биологических требований и санитарных норм на всех этапах производства:
- а) производственный контроль
- б) ведомственный контроль
- в) государственный контроль.
79. Самые опасные загрязняющие вещества - это
- а) пестицид
- б) тяжелые металлы
- в) антибиотики
80. Предельно допустимая концентрация (ПДК) - это:
- а) концентрация химических, биологических веществ, не оказывающих в течение всей жизни прямого или косвенного неблагоприятного действия на настоящее или будущее поколение, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия;
- б) максимальное количество вредного вещества или воздействия физического фактора, которое при ежедневном воздействии не должно вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья населения.
81. В нашей стране действует автоматизированный отраслевой мониторинг, обеспечивающий информацию об уровнях пестицидов в продуктах питания. Результаты мониторинга последних лет показывают возрастание общего содержания пестицидов в продуктах растительного и животного происхождения. Каким документом устанавливается допустимый уровень, мг/кг, пестицидов в мясных и рыбных продуктах?
82. На санитарно-ветеринарную экспертизу из одного хозяйства было доставлено мясо говядины. По микробиологическим показателям партия мяса соответствовала требованиям ТР ТС 021/2011 "О безопасности пищевой продукции"? Однако в мясе было зафиксировано содержание свинца 0,8 мг/г при допустимых значениях 0,5 мг/г? Что необходимо будет сделать с этой партией мяса?
83. При оценке свежести мяса используются качественные методы органолептические и инструментальные. О чем говорит положительная реакция на наличие фермента пероксидазы в экстракте мышечной ткани?
84. При отборе проб для проведения исследований руководствуются требованиями ГОСТ. От чего зависит число упаковок продукции в выборке?
85. Участились случаи обращения к врачу с жалобами на плохое самочувствие рабочих предприятия, на котором в технологическом процессе образуются радионуклиды. По данному сигналу от врачей было проведено санитарно-гигиеническое исследование режима производства и выявлены нарушения техники безопасности рабочих. Какой продукт/продукты животного происхождения чаще всего дают на предприятиях с высокой вредностью производства?
86. Для сохранения окраски пищевых продуктов используются различные стабилизаторы

- окраски (фиксаторы). В их число входят нитрат натрия (E251. и нитриты калия и натрия (E249 и E250), которые используются в технологии изготовления мясных продуктов, где образующийся нитрозомиоглобин обеспечивает необходимый товарный цвет, не изменяющийся при тепловой обработке и хранении продукта. Покупатель в супермаркете купил колбасу ярко-красного мясного цвета, через несколько часов после приема он почувствовал недомогание, тошноту, сердцебиение, началась диарея. В больнице врач констатировал у него пищевое отравление. Образец из данной партии колбасы был сдан в аккредитованную лабораторию на анализ. На маркировке колбасы были указаны пищевые добавки: E251(нитрат натрия), а также E300 (аскорбиновая кислота). Анализ показал концентрацию нитритов в пересчете на нитрит-ион в количестве 70 мг/кг, что говорит о превышении концентрации нитритов в колбасе. Что необходимо будет сделать супермаркету с этой партией?
87. В последнее время стало модно быть вегетарианцем или сыроедом. Они утверждают, что нужно съедать до 1,5 кг в день сырых овощей, чтобы быть здоровым, бодрым и полным сил. Но на практике иногда наблюдается обратная картина. Человек начинает чувствовать недомогание, тошноту, головокружение, а причина всему этому - наличие высоких доз нитратов в овощах. Безопасная суточная доза нитратов для человека – 320 мг, но если мы будем следовать советам вегетарианцев, то превысим предельно-допустимую дозу почти в 2 раза. Каким не тепловым способом можно уменьшить содержание нитратов в овощах при условии, что они моются перед употреблением?
88. В Роспотребнадзор обратился потребитель с жалобой на качество приобретенного мяса. Со слов потребителя, кусок говядины, массой 1 кг, подвергся тепловой обработке (варка в течение 2 часов), после этого вид мяса на разрезе по-прежнему оставался красно-розового цвета. Анализ представленного образца показал наличие контаминантов вызывающих такую реакцию. Что это за вещества?
89. На мукомольный комбинат поступила партия пшеницы. При приемке были обнаружены фузариозные зерна в количестве 1,2 % к общей массе, что превышает допустимый уровень содержания фузариозных зерен согласно требованиям ТР ТС 015/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности зерна». Мука, полученная из зерна, содержащего мицелий гриба, непригодна для питания. Так называемый «пьяный хлеб» из фузариозного зерна вызывает отравление. Как называется такой вид отравления?
90. Острое заболевание, возникающее в результате приема пищи, массивно инфицированной микроорганизмами или содержащей токсические вещества бактериальной, органической или неорганической природой называется:
91. Какие из загрязнителей химическими элементами опасней всего для продуктов питания:
- а) кадмий, мышьяк, ртуть
 - б) медь, цинк, олово, железо
 - в) все выше перечисленное
92. Вещества химического и биологического происхождения применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, возбудителей болезни растений называется:
- а) антибиотики
 - б) нитрофураны
 - в) пестициды
93. Консерванты добавляются в пищевые продукты для:
- а) для предохранения пищевых продуктов от высыхания
 - б) для придания вкуса и запаха пищевым продуктам
 - в) для защиты пищевых продуктов от микробиологической порчи и увеличения сроков хранения и годности
94. Наука, изучающая влияние окружающей среды на состояние здоровья человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизни и труда населения.
- а) биология
 - б) гигиена
 - в) биохимия
 - г) обществоведение
95. Антиалиментарным веществам не относится:
- а) ингибиторы протеиназ (соя, горох, фасоль, яйца домашней птицы)
 - б) авитамины (продукты животного и растительного происхождения)

в) деминерализующие факторы (пшеница, кукуруза, щавель, шпинат, чай, красная свекла)
г) целлюлоза, пектин.

96. Причиной загрязнения пищевых продуктов является:

- а) отходы промышленных предприятий
- б) выхлопные газы автотранспорта
- в) неконтролируемое применение химических удобрений
- г) все перечисленное.

97. Измерение какой величины позволяет быстро обнаружить опасность, возникшую в результате сбросов какого-либо предприятия или плохую работу очистных сооружений:

- а) параметр, который дает представление о насыщенности стоков отходами, (ХПК)
- б) важнейший параметр в характеристике неочищенных промышленных стоков пищевых комбинатов, (БПК).

в) предельно-допустимые выбросы вредных веществ в атмосферу, в водоемы, в почву (ПДВ).

98. Наиболее опасные химические средства, применяемые для уничтожения сорняков, насекомых, грызунов, возбудителей болезней растений

- а) ферменты
- б) антиокислители
- в) нитраты
- г) пестициды.

99. Деятельность по установлению соответствия определенных пищевых продуктов требованиям нормативных, технических документов и информация о пищевых продуктах, содержащейся в прилагаемых к ним документах и на этикетках - это:

- а) идентификация пищевых продуктов
- б) утилизация пищевых продуктов
- в) сертификация пищевых продуктов.

100. Балластным компонентам не относится:

- а) целлюлоза, пектин (фрукты, овощи)
- б) коллаген (мясо, птица)
- в) этанол (алкогольные продукты)
- г) пищевые волокна (продукты растениеводства).

101. Для уничтожения сорных растений применяют

- а) фунгициды
- б) бактерициды
- в) гербициды.

102. Важным фактором предотвращения накопления радионуклидов, особенно долгоживущих, в организме людей, работающих или проживающих на территориях, загрязненных аварийными выбросами, является употребление определенных пищевых продуктов, что способствует уменьшению риска возникновения онкологических заболеваний?

- а) обогащение рациона рыбной массой, кальцием, костной мукой, фтором, ламинарией, неусвояемыми углеводами, а также β -каротином и пищевыми продуктами с высоким содержанием этого провитамина;
- б) обогащение рациона овощами, преимущественно корнеплодами, с повышенным содержанием витамина С;
- в) обогащение рациона фруктами, преимущественно имеющими кислый вкус, такими, например, как лимон, зеленые яблоки и пр.;
- г) обогащение рациона различными крупяными изделиями, а также фруктами и некоторыми овощами, оказывающими послабляющее действие.

103. Потенциальную опасность трансгенных организмов для окружающей среды, а, следовательно, и для человека, связывают со следующими возможными отрицательными последствиями?

- а) рост биоразнообразия;
- б) бесконтрольный перенос чужеродных генов из трансгенных организмов в природные, что может привести к активации ранее известных или образованию новых патогенов;
- в) бесконтрольный перенос природных генов в чужеродные гены трансгенных организмов, что может привести к активации ранее известных или образованию новых патогенов;

г) все перечисленное.

104. По данным ФАО, вследствие поражения плесневыми грибами ежегодно во всем мире теряется?

- а) менее 1% пищевых продуктов и кормов
- б) более 10% пищевых продуктов и кормов
- в) более 90% пищевых продуктов и кормов
- г) менее 10% пищевых продуктов и кормов

105. По классификации ФАО предложено разделить микроорганизмы, контаминирующие мясо на различных стадиях технологического процесса, на группы?

- а) гнилостные, серобактерии
- б) санитарно-показательные, сапрофиты, патогенные, условно-патогенные
- в) сульфитредуцирующие, железобактерии
- г) все перечисленное

106. Что такое биоаккумуляция?

- а) поступление и накопление химического вещества в организм человека и животного;
- б) обогащение организма химическим веществом путем его поступления из окружающей среды;
- в) обогащение организма химическим веществом путем его поступления из окружающей среды и пищевой продукции.

107. Отравления, вызванные живыми бактериями, называют:

- а) пищевыми токсикоинфекциями
- б) пищевыми отравлениями
- в) болезнями грязных рук
- г) кишечные инфекции

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

- а) 2
- б) 5
- в) 10

109. В России содержание сульфаниламидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах:

- а) должно быть предметом изучения;
- б) регламентируется медико-биологическими требованиями;
- в) не регламентируется медико-биологическими требованиями.

110. Источники загрязнения оловом пищевых продуктов:

- а) удобрения;
- б) консервные банки;
- в) железные и медные кухонные котлы;
- г) тара, изготовленная с применением лужения.

111. Живой организм, генотип которого был искусственно изменён при помощи методов генной инженерии

112. В настоящее время на территории Российской Федерации действует автоматизированная система, предназначена для электронной сертификации поднадзорных госветнадзору грузов, отслеживания пути их перемещения по территории Российской Федерации в целях создания единой информационной среды для ветеринарии, повышения биологической и пищевой безопасности. Напишите её название.

113. Национальная система цифровой маркировки Честный ЗНАК – это комплексная система распознавания товарных единиц с помощью защищенного от подделок цифрового кода и последующее прослеживание по цепочке поставщиков: от производителя до потребителя. Единая информационная система прослеживаемости товаров направлена на обеление рынка и защиту граждан от контрафактной продукции, в настоящее время маркировке подвергается вода в упаковке — минеральная, газированная и негазированная. Какие ещё пищевые продукты подвергаются обязательной маркировке?

114. Как называется документ, утверждаемый Президентом РФ, и являющийся документом стратегического планирования, в котором отражены официальные цели, задачи и основные направления государственной социально-экономической политики в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации.

115. Как называется федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю в сфере ветеринарии, обращению лекарственных средств для ветеринарного применения, карантину и защиты растений, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, обеспечения плодородия почв, обеспечения качества и безопасности зерна, продуктов переработки зерна, земельных отношений, в области обращения с животными в части соблюдения требований к содержанию и использованию животных в культурно-зрелищных целях, в сфере соблюдения законодательства в области виноградарства и виноделия, функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных?

116. На предприятии общественного питания была закуплена крупная партия мяса. В связи с отменой нескольких банкетов на приготовление было затрачено намного меньше мяса, чем планировалось. Через несколько дней хранения мясо разморозили для приготовления блюд. При органолептической оценке выяснилось, что качество мяса вызывает сомнение. Решением руководства пробы мяса были отправлены в бактериологическую лабораторию. Было проведено бактериологическое исследование отпечатка с глубины 2 см, которое показало присутствие в поле зрения микроскопа более 30 микроорганизмов, преобладали палочковидные формы, грамотрицательные. Какую степень свежести мяса присвоят данному образцу?

117. Специфика применения материалов в пищевой промышленности, в том, что они соприкасаются с пищевыми продуктами и продовольственным сырьем. Поэтому к ним предъявляются специфические требования, исходя из направления их использования. Материалы, контактирующие с продуктами питания должны обладать необходимыми эксплуатационными свойствами и требованиями. Эксплуатационные свойства (химическая стойкость, непроницаемость и т. д.) зависят от назначения пищевого продукта, условия эксплуатации упаковки или оборудования. Какую самую безопасную упаковку Вы выберете, если требуется стерилизация продукта?

118. Какой основополагающий закон РФ регламентирует взаимоотношения между потребителями, продавцами и производителями пищевой продукции.

119. В отделение скорой помощи поступил пациент с такими симптомами, как тошнота, одышка, диарея. Врач при осмотре обнаружил у пациента посинение кожных покровов. Опрос больного показал, что он съел салат из помидоров и огурцов с зеленью. Врач назначил промывание желудка, прием активированного угля, солевых слабительных и свежий воздух. На основе симптомов болезни, назначения врача и съеденной пищи укажите возможные причины появления таких симптомов и пути попадания токсинов в организм. Какие вещества, содержащиеся в помидорах и огурцах могли вызвать такой вид отравления?

120. Какой процент пропорции ингредиентов пищевого продукта состоящего из или произведенного из ГМО, рассматриваемых отдельно, или пищевого продукта, состоящего из одного ингредиента, должен быть превышен для применения правил обязательной маркировки, согласно закону, принятому Европарламентом и ТР ТС 022/2011 "Пищевая продукция в части ее маркировки".

121. Незаменимые аминокислоты:

- а) гистидин
- б) орнитин
- в) лизин
- г) лейцин
- д) метионин
- е) серин

122. Показатель биологической ценности пищевых белков – это:

- а) аминокислотный скор
- б) аминокислотный состав
- в) наличие всех заменимых аминокислот
- г) полноценность белков

123. Эссенциальные факторы пищи это:

- а) необходимые для нормальной жизнедеятельности организма
- б) поступающие с пищей
- в) предшественники витаминов
- г) необходимые для построения гормонов

д) несинтезируемые организмом

124. Лимитирующая аминокислота – это:

Аминокислота, аминокислотный скор которой наименьший

а) Аминокислота, аминокислотный скор которой меньше 100 %

б) Аминокислота, аминокислотный скор которой больше 100 %

в) Аминокислота, аминокислотный скор которой меньше или равен 100 %

125. Первая лимитирующая аминокислота – это:

а) Аминокислота, аминокислотный скор которой наименьший

б) Аминокислота, аминокислотный скор которой меньше 100 %

в) Аминокислота, аминокислотный скор которой больше 100 %

г) Аминокислота, аминокислотный скор которой меньше или равен 100 %

126. К алиментарным компонентам пищи относятся:

а) пищевые волокна

б) предшественники БАВ

в) углеводы

г) белки

д) липиды

127. Значение сбалансированности аминокислотного состава белков пищи можно в упрощенном виде представить:

а) на классическом примере бочки Либиха

б) в виде уравнения Бегера-Ламберта-Бера

в) схематически указав зависимость аминокислотных скоров

128. Причины отрицательного азотистого баланса:

а) повышенное количество белков в составе пищи

б) недостаток белка в составе пищи

в) недостаток незаменимых аминокислот в белке

г) отсутствие незаменимых аминокислот в белке

д) патогенная микрофлора кишечника

е) нарушения процессов переваривания пищи в ЖКТ

129. Укажите белки мышечной ткани:

а) Актин

б) миозин

в) миоглобин

г) коллаген

д) эластин

е) казеин

130. Укажите белки соединительной ткани:

а) Актин

б) миозин

в) миоглобин

г) коллаген

д) эластин

е) казеин

131. Укажите белки молока:

а) Актин

б) миозин

в) миоглобин

г) коллаген

д) эластин

е) казеин

132. Основные ферменты, участвующие в переваривании белков

а) липаза

б) аминопептидаза

в) пепсин

г) амилаза

д) гастрин

- е) трипсин
133. Биологическая эффективность жира определяется количеством:
- а) ненасыщенных жирных кислот
 - б) эссенциальных жирных кислот
 - в) насыщенных жирных кислот
 - г) фосфолипидов
 - д) жирорастворимых витаминов
 - е) стерина
134. Какие полиненасыщенные жирные кислоты обладают наибольшей физиологической активностью:
- а) стеариновая
 - б) линоленовая
 - в) олеиновая
 - г) арахидоновая
 - д) линолевая
 - е) пальмитиновая
135. Виды порчи жиров:
- а) Окисление
 - б) Прогоркание
 - в) Гидролиз
 - г) Осаживание
 - д) Омыление
 - е) Переэтерификация
136. Углеводом, принадлежащим к группе гомополисахаридов, является
- а) крахмал
 - б) сахароза
 - в) гиалуроновая кислота
 - г) мальтоза
137. Гетерополисахаридом является:
- а) гликоген;
 - б) целлюлоза;
 - в) гепарин;
 - г) амилопектин.
138. Дисахаридом является:
- а) фруктоза
 - б) лактоза
 - в) целлюлоза
 - г) глюкопираноза
138. Воска – это эфиры
- а) высших жирных кислот и низкомолекулярных спиртов
 - б) высших жирных кислот и низкомолекулярных одноатомных спиртов
 - в) высших жирных кислот и трёхатомных спиртов
 - г) высших жирных кислот и высших одноатомных спиртов
139. Омега-3- жирной кислотой является:
- а) пальмитиновая кислота;
 - б) олеиновая кислота;
 - в) линолевая кислота;
 - г) линоленовая кислота
140. Какой жирной кислоте соответствует цифровой символ 18:3 (9,12,15)
141. Для какой нуклеиновой кислоты характерно хранение и передача генетической информации в организме?
142. Нуклеиновая кислота, которая переносит информацию о строении белков из ядра в цитоплазму...
143. Холестерин является основой для синтеза:
- а) витамина А
 - б) витамина Д

в) витамина С

г) фосфатидной кислоты

144. Йодное число является показателем:

а) качества природного жира;

б) содержания свободных жирных кислот;

в) содержания в жире насыщенных жирных кислот;

г) содержания в жире ненасыщенных жирных кислот.

145. Небелковые части ферментов называют:

а) кофермент;

б) апофермент;

в) холофермент;

г) витамин.

146. По химическому строению все ферменты принадлежат к классу

147. Аминокислоты, которые не синтезируются в организме человека и животных из других веществ и должны поступать с пищей, называют

148. Белок, функцией которого является перенос кислорода из легких в ткани, называется

Правильный ответ: гемоглобин.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Показатели качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Проблема продовольственной безопасности на международном уровне.
3. Потенциально опасные вещества в пище.
4. Компоненты пищи и их действие на организм.
5. Генетически модифицированные источники в продуктах питания.
6. Понятие о тяжелых металлах. Их пути поступления в пищу.
7. Пути поступления в пищу пестицидов.
8. Пути поступления в пищу диоксинов.
9. Основные источники нитратов, нитритов и нитрозаминов в пищевом сырье и продуктах питания.

2-ой рейтинг контроль

1. Пути поступления в пищу гормональных препаратов.
2. Пути поступления в пищу антибиотиков.
3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микотоксинами.
4. Пути поступления в пищу радиоактивных веществ.
5. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции.
6. Понятие о биологически активных добавках к пище.
7. Понятие о мониторинге.
8. Источники и пути поступления радионуклидов в организм человека.
9. Показатели качества пищевой продукции и факторы, влияющие на них.
10. ДНК-технологии, цель и задачи.
11. Роль генетически модифицированных организмов в жизни человека.
12. Способы хранения пищевых продуктов.

3-ий рейтинг контроль

1. Виды упаковочных материалов.
2. Маркировка пищевой продукции.
3. Органолептические показатели качества пищевых продуктов.
4. Физико-химические показатели качества пищевых продуктов.
5. Белки. Классификация и роль в организме человека.
6. Жиры. Строение, классификация, значение в жизни человека.
7. Углеводы как источник энергии.
8. Изменение качества пищевых продуктов во время хранения.

9. Микроэлементы и их роль в организме человека.
10. Витамины и их роль в организме человека.
11. Понятие о ксенобиотик

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Показатели качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Проблема продовольственной безопасности на международном уровне.
3. Потенциально опасные вещества в пище.
4. Компоненты пищи и их действие на организм.
5. Генетически модифицированные источники в продуктах питания.
6. Понятие о тяжелых металлах. Их пути поступления в пищу.
7. Пути поступления в пищу пестицидов.
8. Пути поступления в пищу диоксинов.
9. Основные источники нитратов, нитритов и нитрозаминов в пищевом сырье и продуктах питания.
10. Пути поступления в пищу гормональных препаратов.
11. Пути поступления в пищу антибиотиков.
12. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микотоксинами.
13. Пути поступления в пищу радиоактивных веществ.
14. Полимерные и другие материалы как возможный источник загрязнения пищевой продукции.
15. Понятие о биологически активных добавках к пище.
16. Понятие о мониторинге.
17. Источники и пути поступления радионуклидов в организм человека.
18. Показатели качества пищевой продукции и факторы, влияющие на них.
19. ДНК-технологии, цель и задачи.
20. Роль генетически модифицированных организмов в жизни человека.
21. Способы хранения пищевых продуктов.
22. Требования, предъявляемые при реализации пищевых продуктов.
23. Условия и сроки хранения пищевых добавок.
24. Виды упаковочных материалов.
25. Маркировка пищевой продукции.
26. Органолептические показатели качества пищевых продуктов.
27. Физико-химические показатели качества пищевых продуктов.
28. Белки. Классификация и роль в организме человека.
29. Жиры. Строение, классификация, значение в жизни человека.
30. Углеводы как источник энергии.
31. Изменение качества пищевых продуктов во время хранения.
32. Микроэлементы и их роль в организме человека.
33. Витамины и их роль в организме человека.
34. Понятие о ксенобиотик

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Криштафович, В. И. Методы и техническое обеспечение контроля качества (продовольственные товары) : учеб. Пособие / В. И. Криштафович, С. В. Колобов. – 3-е изд. – М. : Дашков и К`, 2023. – 124 с.
2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс] / И. А. Рогов, Н. И. Дунченко, В. М. Позняковский, А. В. Бердугина, С. В. Купцова. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2023. – 228 с. – 5-94087-058-9; 978-5-94087-058-6. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
3. Кривошин Д.А., Муравей Л.А., Роева Н.Н. и др. Экология и безопасность жизнедеятельности. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 447 с.
4. Лоу К. Все о витаминах. / Пер. с англ. – М.: Крон-пресс, 1995. - 320 с.
5. Медико-биологическая оценка новых видов пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников. Методические указания МУК 2.3.2. – М., 2022. - 52 с.

Дополнительная:

6. Криштафович, В. И. Методы и техническое обеспечение контроля качества (продовольственные товары) : учеб. Пособие / В. И. Криштафович, С. В. Колобов. – 2-е изд. – М. : Дашков и К`, 2017. – 124 с.
7. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов : учеб. Пособие для вузов / В. М. Позняковский. – 2-е изд. Стереот. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 20015. – 526 с.
8. Мицык В.Е., Невольниченко А.Ф. Рациональное питание и пищевые продукты. – К.: Урожай, 2018. - 336 с.
9. Некоторые вопросы токсичности ионов металлов. Под ред.Х.Зигеля, А.Зигеля. – М.: Мир, 2016. - 268 с.
10. Николаева М.А. Товарная экспертиза. - М.: Деловая литература, 2018. - 288 с.

10. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных и практических работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных и практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным и практическим работам (см. методические указания к выполнению лабораторной и практической работы по курсу «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных и практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов за три точки - **30** баллов.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;

- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакамливаются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/1/ektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
--------	--------------------	---	--

1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Термометр контактный цифровой ТК-5.05, Весы лабораторные ВЛ-300Г, Влагомер МГ4У, Ионмер лабораторный РХ-150МИ, Спектрофотометр СФ-16, Спектрофотометр КФК-2 УХЛ 4,2, сноповой материал, образцы почвы, наборы семян кормовых трав, гербарий кормовых трав, вредных и ядовитых трав)
3	Практические работы	Аудитория для проведения практических занятий	Доска аудиторная, специализированная мебель.
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет

