

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность (профиль) подготовки

Технологии и организация производства продукции индустрии питания и ресторанного бизнеса
(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере промышленного производства кулинарной продукции);

33 Сервис, оказание услуг населению (в сфере общественного питания).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: *технологического, организационно-управленческого, научно-исследовательского, проектного.*

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-1	Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД2 _{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Знает: показатели качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
	Умеет: анализировать показатели качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям нормативной и законодательной базы
	Владеет: методами контроля качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Дисциплины/модули» Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин «Метрология и стандартизация», «Пищевая микробиология», «Товароведение продовольственных товаров», «Физиология, санитария, гигиена питания».

Дисциплина «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» является предшествующей для освоения дисциплины: «Система управления безопасно-

стью пищевого производства на основе принципов ХАССП», «Пищевые и биологически активные добавки».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. Ч
		3 курс 6 семестр Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	73,9	73,9
Лекции	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36	36
Консультации текущие	1,8	1,8
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	106,1	106,1
Проработка материалов по конспекту лекций	18	18
Проработка материалов по учебнику	40,1	40,1
Подготовка к лабораторным занятиям	6	6
Подготовка презентации	30	30
Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	12	12

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Санитарно-гигиенические требования к пищевым продуктам	<p>Экологические аспекты питания, безопасность и экспертиза продовольственного сырья и пищевой продукции. Основные системы качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов. Социально-гигиенический мониторинг и его основные задачи. Экологические аспекты питания. Нормативно-законодательная основа пищевой продукции в России. Экологическая сертификация пищевой продукции</p> <p>Окружающая среда – потенциальный источник эмиссии вредных веществ в продовольственное сырье и продукты питания. Основные пути антропогенного загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Классификация загрязняющих соединений. Понятия ПДК, ПДД, ПДОК, ВДК, ОБУВ, ПДЭН. Критерии количественной оценки фактического уровня загрязнения окружающей среды</p>	35,1
2	Опасные природные компоненты пищевой продукции и Требования к обес-	Теоретические вопросы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Виды и способы загрязнения сырья и продуктов питания. Классификация контаминан-	143

печению безопасности	тов-загрязнителей и их токсиколого-гигиеническая характеристика. Контаминанты-загрязнители антропогенного происхождения. Контаминанты-загрязнители, применяемые в растениеводстве. Природные контаминанты-загрязнители. Контаминанты-загрязнители, применяемые в животноводстве.	
	Антиалиментарные факторы питания. Ингибиторы ферментов пищеварения. Лектины. Антивитамины. Ингредиенты, снижающие усвоение минеральных веществ. Цианогенные гликозиды. Гликоалкалоиды. Биогенные амины. Алкалоиды. Алкоголь	
	Показатели и ингредиенты, определяющие качество продовольственного сырья и пищевой продукции Факторы, показатели и ингредиенты, влияющие на качество пищевых продуктов. Пищевая, энергетическая и биологическая ценность. Витамины и их классификация. Белки. Жиры. Углеводы. Минеральные вещества	
	Микробиологический контроль качества пищевых продуктов. Санитарно-показательные микроорганизмы Пищевые токсикоинфекции. Пищевые бактериальные токсикозы	
	Идентификация, фальсификация и маркировка Идентификация пищевой продукции. Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции. ТР ТС 022/2011. Упаковочные материалы	
	Пищевые, биологически активные, технологические добавки и оценка их безопасности. Генетически модифицированные продукты. Пищевые добавки и их классификация. Биологически активные добавки и их классификация. Технологические добавки и их классификация. Необходимость применения генетически модифицированных продуктов	
<i>Консультации текущие</i>		1,8
<i>Зачет</i>		0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	2	3	4	5
2	Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Санитарно-гигиенические требования к пищевым продуктам	8	2	25,1
3	Опасные природные компоненты пищевой продукции и Требования к обеспечению безопасности	28	34	81
<i>Консультации текущие</i>		1,8		
<i>Зачет</i>		0,1		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Нормативно-законодательная основа	Экологические аспекты питания, безопасность и экспертиза продовольственного сырья и пищевой продукции. Основные системы качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции	4

	безопасности пищевой продукции в России. Санитарно-гигиенические требования к пищевым продуктам	общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Социально-гигиенический мониторинг и его основные задачи. Экологические аспекты питания. Нормативно-законодательная основа пищевой продукции в России. Экологическая сертификация пищевой продукции	
		Окружающая среда – потенциальный источник эмиссии вредных веществ в продовольственное сырье и продукты питания Основные пути антропогенного загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Классификация загрязняющих соединений. Понятия ПДК, ПДД, ПДОК, ВДК, ОБУВ, ПДЭН Критерии количественной оценки фактического уровня загрязнения окружающей среды	4
2	Опасные природные компоненты пищевой продукции и Требования к обеспечению безопасности	Теоретические вопросы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Виды и способы загрязнения сырья и продуктов питания. Классификация контаминантов-загрязнителей и их токсиколого-гигиеническая характеристика. Контаминанты-загрязнители антропогенного происхождения. Контаминанты-загрязнители, применяемые в растениеводстве. Природные контаминанты-загрязнители. Контаминанты-загрязнители, применяемые в животноводстве.	6
		Антиалиментарные факторы питания Ингибиторы ферментов пищеварения. Лектины. Антивитамины. Ингредиенты, снижающие усвоение минеральных веществ. Цианогенные гликозиды. Гликоалкалоиды. Биогенные амины. Алкалоиды. Алкоголь	4
		Показатели и ингредиенты, определяющие качество продовольственного сырья и пищевой продукции Факторы, показатели и ингредиенты, влияющие на качество пищевых продуктов. Пищевая, энергетическая и биологическая ценность. Витамины и их классификация. Белки. Жиры. Углеводы. Минеральные вещества	4
		Микробиологический контроль качества пищевых продуктов. Санитарно-показательные микроорганизмы Пищевые токсикоинфекции. Пищевые бактериальные токсикозы	6
		Идентификация, фальсификация и маркировка Идентификация пищевой продукции. Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции. ТР ТС 022/2011. Упаковочные материалы	4
		Пищевые, биологически активные, технологические добавки и оценка их безопасности. Генетически модифицированные продукты. Пищевые добавки и их классификация. Биологически активные добавки и их классификация. Технологические добавки и их классификация.	4

5.2.2 Практические занятия (семинары) не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	2	3	4
1	Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Санитарно-гигиенические требования к пищевым продуктам	Контроль соответствия безопасности продовольственного сырья и продуктов питания ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов»	2
2	Опасные природные компоненты пищевой продукции и Требования к обеспечению безопасности	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции из овощей и грибов.	6
		Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции	6

		из круп, бобовых и макаронных изделий.	
		Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из мяса птицы, птицепродуктов.	6
		Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из мяса.	6
		Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления, готовой продукции (блюд) из рыбы и нерыбного водного сырья.	6
		Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из яиц, яйцепродуктов и творога.	4

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Вид СРО	Трудоемкость, час
1	Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Санитарно-гигиенические требования к пищевым продуктам	Экологические аспекты питания, безопасность и экспертиза продовольственного сырья и пищевой продукции. Основные системы качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Проработка материалов по конспекту лекций	3
			Проработка материалов по учебнику	5,1
			Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	2
			Подготовка презентации	3
		Окружающая среда – потенциальный источник эмиссии вредных веществ в продовольственное сырье и продукты питания	Проработка материалов по конспекту лекций	2
			Проработка материалов по учебнику	5
			Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	1
			Подготовка презентации	4
2	Опасные природные компоненты пищевой продукции и Требования к обеспечению безопасности	Теоретические вопросы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Виды и способы загрязнения сырья и продуктов питания. Классификация контаминантов-загрязнителей и их токсиколого-гигиеническая характеристика	Проработка материалов по конспекту лекций	3
			Проработка материалов по учебнику	5
			Подготовка презентации	3
			Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	2
			Подготовка к лабораторным занятиям	6
			Антиалиментарные факторы питания	Проработка материалов по конспекту лекций
		Проработка материалов по учебнику		5
		Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)		1
		Подготовка презентации		4,5
		Показатели и ингредиент	Проработка материалов по конспекту	2

	ты, определяющие качество продовольственного сырья и пищевой продукции	лекций	
		Проработка материалов по учебнику	5
		Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	2
		Подготовка презентации	4,5
	Микробиологический контроль качества пищевых продуктов	Проработка материалов по конспекту лекций	2
		Проработка материалов по учебнику	5
		Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	2
		Подготовка презентации	4
	Идентификация, фальсификация и маркировка	Проработка материалов по конспекту лекций	2
		Проработка материалов по учебнику	5
		Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	1
		Подготовка презентации	3,5
	Пищевые, биологически активные, технологические добавки и оценка их безопасности. Генетически модифицированные продукты	Проработка материалов по конспекту лекций	2
		Проработка материалов по учебнику	5
		Подготовка к выполнению тестовых заданий, решению ситуационных задач (кейс-задание)	1
		Подготовка презентации	3,5

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-3968-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130155> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Море-продукты. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, В. В. Кращенко ; под общей редакцией И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07782-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452609>

Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Море-продукты. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко, А. А. Кушнирук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07783-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452860>

Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 264 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05915-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/437177>

6.2 Дополнительная литература

Мглинец, А. И. Технология приготовления ресторанной продукции : учебное пособие / А. И. Мглинец. — 2-е изд., дораб. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. — 208 с. — ISBN 978-5-6040327-6-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105818> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пасько, О. В. Технология продукции общественного питания за рубежом : учебное пособие для вузов / О. В. Пасько, Н. В. Бураковская. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07286-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452876>

Тихомирова, Н. А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе : учебное пособие / Н. А. Тихомирова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2013. — 448 с. — ISBN 978-5-904406-05-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90675> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Куткина, М. Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания : учебное пособие / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-9908002-8-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90699> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Маюрникова, Л. А. ХАССП на предприятиях общественного питания : учебное пособие / Л. А. Маюрникова, Г. А. Губаненко, А. А. Кокшаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4987-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130189> (дата обращения: 21.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативная документация. Сборники рецептов

1. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий ближнего зарубежья [Текст] / сост. Л. Е. Голунова. - СПб. : ПРОФИКС, 2003. - 424 с. - ISBN 5-901943-15-5 : 352-05

2. Сборник рецептов на хлеб и хлебобулочные изделия / сост. П. С. Ершов. - СПб. : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2004. - 192 с. - ISBN 5-98471-005-6

3. Харченко, Н. Э. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий [Текст] : учебное пособие для нач. проф. образования (гриф МО) / Н. Э. Харченко. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 496 с. - (Начальное профессиональное образование). - Библиогр.: с. 492. - ISBN 5-7695-3310-2 :

4. Сборник рецептов и технологических инструкций по приготовлению хлебобулочных изделий с использованием ржаной муки [Текст] / СПбФГОСНИИХП. - СПб. : Береста, 2007. - 298 с. - ISBN 978-5-98052-127-1 :

5. Сборник рецептов блюд зарубежной кухни [Текст] / под ред. А. Т. Васюковой. - М. : Дашков и К, 2008. - 816 с. - ISBN 978-5-91131-600-6.

6. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания [Текст] / авт.-сост. А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко, М. И. Пересичный. - Киев ; М., 2003. - 656 с. - ISBN 5-86887-075-1

7. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания [Текст] / авт.-сост. А. И. Здобнов, В. А. Цыгагенко. - Киев ; М. : Арий ; Лада, 2008. - 680 с. - ISBN 978-5-4832-140-0

8. Сборник рецептов на продукцию для обучающихся во всех образовательных учреждениях [Текст] : сборник технических нормативов / под ред. М. П. Могильного, В. А. Тутьяна. - М. : ДеЛи принт, 2011. - 544 с. - ISBN 978-5-94343-230-9

9. Сборник рецептов на продукцию кондитерского производства [Текст] : сборник технических нормативов / сост. М. П. Могильный. - М. : ДеЛи плюс, 2011. - 560 с. - ISBN 978-5-905170-08-9

10. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания [Текст] / авт.-сост. А. И. Здобнов, В. А. Цыгагенко. - Киев : Арий , 2013. - 680 с. : ил. - ISBN 978-966-498-183-2

11. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания [Текст] . - СПб. : ГИОРД, 2014. - 768 с. - I Доценко, В. А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли : учебное пособие / В. А. Доценко. — 4-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 832 с. — ISBN 978-5-98879-153-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4885> (дата обращения: 21.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. SBN 978-5-98879-132-4 :

12. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания : справочник. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2017. — 194 с. — ISBN 978-5-4377-0101-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90667> (дата обращения: 21.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Сборник рецептур блюд для предприятий общественного питания на производственных предприятиях и в учебных заведениях : справочник. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2017. — 340 с. — ISBN 978-5-4377-0100-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90668> (дата обращения: 21.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Федеральные законы и нормативные документы

1. Технический регламент ТС Пищевая продукция в части ее маркировки ТР ТС 022/2011 ://standartgost.ru

2. Технический регламент ТС ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки ://standartgost.ru

3. Технический регламент ТС ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» //standartgost.ru

4. Технический регламент ТС ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции» //standartgost.ru

5. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" (ТР ТС - 007 - 2011) //standartgost.ru

6. Технический регламент Таможенного союза "На соковую продукцию из фруктов и овощей" (ТР ТС - 023 - 2011) ://standartgost.ru

7. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания" (ТР ТС - 027 - 2012) ://standartgost.ru

8. Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" (ТР ТС - 029 - 2012) ://standartgost.ru

9. Федеральный закон № 248-ФЗ от 19 июля 2011 года « О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с реализацией положений федерального закона «О техническом регулировании» <http://base.consultant.ru>

10. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 7 февраля 1992 г. № 2300/1-1: с изм. и доп. <http://www.kodeks.ru>.

11. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения» <http://base.consultant.ru>

12. «Таможенный кодекс Таможенного союза» (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств). <http://www.kodeks.ru>.

13. Технический регламент Таможенного союза. ТР ТС 027/2012"О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания" СПС Консультант Плюс, 2014.

14. ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»
15. Действующие стандарты на мясные товары, яичные продукты ГОСТ и ГОСТ Р (по рекомендациям преподавателя).
16. Действующие стандарты на рыбные товары и морепродукты ГОСТ и ГОСТ Р (по рекомендациям преподавателя).
17. Действующие стандарты на молоко и молочные продукты ГОСТ и ГОСТ Р (по рекомендациям преподавателя).
18. Действующие стандарты на пищевые жиры ГОСТ и ГОСТ Р (по рекомендациям преподавателя).
19. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения".

Периодические издания.

1. Журнал «Актуальная биотехнология» // Актуальная биотехнология . [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: <http://elibrary.ru/titles.asp> - Журнал «Актуальная биотехнология».
2. Журнал «Биотехнология» // Биотехнология [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7679 - Журнал «Биотехнология».
3. Журнал «Биохимия» // Биохимия [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7681 - Журнал «Биохимия».
4. Журнал «Вестник образования».
5. Журнал «Вопросы питания» // Вопросы питания [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7711 - Журнал «Вопросы питания».
6. Журнал «Достижения науки и техники АПК» // Достижения науки и техники АПК [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8662 - Журнал «Достижения науки и техники АПК».
7. Журнал «Известия ВУЗов. Пищевая технология» // Известия ВУЗов. Пищевая технология. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7818 - Журнал «Известия ВУЗов. Пищевая технология».
8. Журнал «Кондитерское и хлебопекарное производство» // Кондитерское и хлебопекарное производство [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7855 .
9. Журнал «Кондитерское производство» Журнал «Кондитерское и хлебопекарное производство».
10. Журнал «Контроль качества продукции (Методы оценки соответствия)» // Контроль качества продукции. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=27987 - Журнал «Контроль качества продукции».
11. Журнал «Микробиология» // Микробиология [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7899 - Журнал «Микробиология».
12. Журнал «Питание и общество» // Питание и общество. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8980 - Журнал «Питание и общество».
13. Журнал «Пищевая промышленность».
14. Журнал «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки» // Пищевые ингредиенты: сырье и добавки. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7946 - Журнал «Пищевые ингредиенты: сырье и добавки».
15. Журнал «Ресторанные ведомости».
16. Журнал «Ресторатор».
17. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы СД.

18. Журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов» // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=31837 - Журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов».

19. Журнал «Товаровед продовольственных товаров» // Товаровед продовольственных товаров [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28834 - Журнал «Товаровед продовольственных товаров».

20. Журнал «Школа гастронома».

21. Журнал «Food Technology».

22. РЖ Оборудование пищевой промышленности».

23. Журнал «Экономика. Инновации. Управление качеством.» // Экономика. Инновации. Управление качеством. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=35676 - Журнал «Экономика. Инновации. Управление качеством».

24. Журнал «Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий» // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. [Электронный ресурс] : журнал – Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32905 - Журнал «Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий».

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Щетилина И. П., Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» [Электронный ресурс] / И. П. Щетилина - Воронеж: ВГУИТ, 2021. - 30 с.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsuet.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа	№ ауд.

1	2	3
Microsoft Windows 7	Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com	(18, 19, 20 ФСПО), 105, 130, 039б, 1, 24, 35, 127а, 134, 151, 336, 339, 343, 420, 529, 540, Библиотека ФСПО
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html	все компьютер-ные классы, научная библио-тека
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com	30, 134, 151, 343, Библио-тека (читаль-ный зал)
Microsoft Office 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008http://eopen.microsoft.com	24, 039б, 105, 145, 251, 323а, 324, 327, 336, 336а, 339, 420, Библио-тека (научный зал)
Microsoft Office 2010 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com	127а, 343

Справочно-правовые системы

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа	№ ауд.
Справочные правовая система Консультант Плюс	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональнальный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.	151, 249б, 251, 343

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроеционным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

В ходе учебного процесса используются аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (20,19) оснащенные следующим оборудованием и техническими средствами обучения: доска ученическая, ноутбук, мультимедиа-проектор, комплекты мебели для учебного процесса, учебно-наглядные пособия.

Для проведения лабораторных занятий используются аудитории 20а, 20б оснащенные необходимым оборудованием, инвентарем.

Также используются аудитории для самостоятельной работы обучающихся (18, 151,341), выполнения курсового и дипломного проектирования (18) оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к ЭОС.

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра ВГУИТ	Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам. Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No
----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Level #45742802 от 29.07.2009 г. http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Standart Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com LibreOffice 6.2 (бесплатное ПО) http://ru.libreoffice.org/ Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МераПро». Номер лицензии: 104-2015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются в виде отдельного документа и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля) в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.04 - Технология продукции и организация общественного питания и профилю (специализации) подготовки Технологии и организация производства продукции индустрии питания и ресторанного бизнеса

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе дисциплины
Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

Виды учебной работы	Всего академических часов	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. Ч 4 курс
		Акад. ч
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	22,1	22,1
Лекции	8	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные занятия	12	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12	12
Консультации текущие	1,2	1,2
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	0,8	0,8
Вид аттестации (зачет)	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	154	154
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	74	74
Выполнение контрольной работы	10	10
Подготовка к лабораторным занятиям	35	35
Подготовка презентации	20	20
Подготовка к тестированию, решению ситуационных задач	15	15
Подготовка к зачёту (контроль)	3,9	3,9

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-1	Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД2 _{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Знает: показатели качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
	Умеет: анализировать показатели качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям нормативной и законодательной базы
	Владеет: методами контроля качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

№ п/п	Перечень компетенций		Этапы формирования компетенций		
	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
2	ПКв-1	Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	показатели качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	анализировать показатели качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям нормативной и законодательной базы	методами контроля качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России. Санитар-	Экологические аспекты питания, безопасность и экспертиза продовольственного сырья и пищевой продукции. Основные системы качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПКв-1	Банк тестовых заданий	1-19	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
				Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	

	но- гигиениче- ские тре- бования к пищевым продуктам					«зачтено – не зачте- но»
				Презентация	138-144	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»
				Лабораторные работы (собе- седование) (во- просы к защите лабораторных работ)	131	Защита лаборатор- ных работ Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»
				Собеседование (вопросы к за- чету)	145-148	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»
				Окружающая среда – потен- циальный источник эмиссии вредных веществ в продо- вольственное сырье и про- дукты питания	ПКв-1	Банк тестовых заданий
Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»				
Презентация	138-144	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»				
Собеседование (вопросы к за- чету)	149-153	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»				
2	Опасные при- род- ные ком- поненты пищевой продукции и Требо- вания к обеспе- чению без- опасности	Теоретические вопросы каче- ства продовольственного сы- рья и пищевых продуктов. Виды и способы загрязнения сырья и продуктов питания. Классификация контаминан- тов-загрязнителей и их токси- колого-гигиеническая харак- теристика	ПКв-1			Лабораторные работы (собе- седование) (во- просы к защите лабораторных работ)
				Банк тестовых заданий	25-44	Компьютерное те- стирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовле- творительно; 60-74,99% - удовле- творительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
				Презентация	138-144	Собеседование с пре- подавателем
				Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»ем

				Собеседование (вопросы к зачету)	154-155	Собеседование с преподавателем
		Антиалиментарные факторы питания	ПКв-1	Банк тестовых заданий	45-47	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
				Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
				Презентация	138-144	Собеседование с преподавателем
				Собеседование (вопросы к зачету)	156-160	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
		Показатели и ингредиенты, определяющие качество продовольственного сырья и пищевой продукции	ПКв-1	Банк тестовых заданий	48-59	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
				Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
				Презентация	138-144	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
				Собеседование (вопросы к зачету)	161-165	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
		Микробиологический контроль качества пищевых продуктов	ПКв-1	Банк тестовых заданий	60-88	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
				Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
				Презентация	138-144	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

					но»	
				Собеседование (вопросы к за- чету)	166-169	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»
	Идентификация, фальсифи- кация и маркировка	ПКв-1		Банк тестовых заданий	89-92	Компьютерное те- стирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовле- творительно; 60-74,99% - удовле- творительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»	
			Презентация	138-144	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»	
			Собеседование (вопросы к за- чету)	170-173	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»	
	Пищевые, биологически ак- тивные, технологические до- бавки и оценка их безопасно- сти. Генетически модифици- рованные продукты	ПКв-1		Банк тестовых заданий	93-94	Компьютерное те- стирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовле- творительно; 60-74,99% - удовле- творительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Ситуационные задачи (Кейс-задание)	104-130	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»	
			Презентация	138-144	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»	
			Собеседование (вопросы к за- чету)	174-178	Проверка преподава- телем Отметка в системе «зачтено – не зачте- но»	

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестовые задания и самостоятельно (домашнее задание). Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания. В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи зачета в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии.

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.3.1 ПКв-1 Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ИД2_{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Номер вопроса	Тестовое задание с вариантами ответов
1.	Безопасность - это: а. проявление вкусов потребителей, сформированных или сложившихся в определенной общественной среде, через внешнее оформление товаров; б. способность товаров не оказывать вредного воздействия на окружающую среду при их эксплуатации или потреблении; в. состояние, при котором риск вреда или ущерба ограничен допустимым уровнем;
2.	Санитарно-гигиеническая безопасность - это: а. отсутствие недопустимого риска, который может возникнуть при различного рода биоповреждениях потребительских товаров; б. отсутствие недопустимого риска для жизни, здоровья и имущества потребителей, который может быть нанесен вследствие различных механических воздействий (ударов, трения, проколов, деформации и т. п.); в. отсутствие недопустимого риска, который может быть нанесен воздействием электрических, магнитных и электромагнитных полей при эксплуатации сложно-технических товаров; г. отсутствие недопустимого риска, наносимого потребителю воздействием высоких температур при эксплуатации и потреблении товаров.
3.	Что такое срок хранения? а. период, в течение которого свойства продукта остаются на неизменном уровне, т.е. его качество не ухудшается; б. период, по истечению которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению; в. период, в течение которого пищевой продукт может предлагаться потребителю; г. период, в течение которого пищевой продукт при соблюдении установленных условий хранения сохраняет свойства, указанные в нормативном или техническом документе.
4.	При планировке помещений и расстановки оборудования необходимо руководствоваться следующими гигиеническими принципами: а) обеспечение строгой поточности сырья, полуфабрикатов, готовых изделий в соответствии с ходом технологического процесса; б) обеспечение четкого разделения процессов обработки сырья и реализации готовой продукции; в) исключение встречных, совместных и перекрещивающихся потоков; г) нет правильного ответа.
5.	Что такое безопасность пищевой продукции? А. показатель качества, гарантирующий отсутствие негативного влияния на живой организм; В. показатель, оценивающий уровень ее соответствия строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам; С. соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения.
6.	Безопасность пищевой продукции – это (полный ответ): А) соответствие пищевой продукции санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, ветеринарным и фитосанитарным правилам, соблюдение которых исключает опасное влияние на жизнь и здоровье людей нынешнего и будущего поколений;

	<p>Б) соответствие пищевой продукции санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, ветеринарным и фитосанитарным правилам, соблюдение которых исключает опасное влияние на жизнь и здоровье людей;</p> <p>В) соответствие пищевой продукции санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, ветеринарным и фитосанитарным правилам, соблюдение которых исключает опасное влияние на жизнь и здоровье людей нынешнего поколения;</p> <p>Г) соответствие пищевой продукции санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, ветеринарным и фитосанитарным правилам, соблюдение которых исключает опасное влияние на жизнь и здоровье людей будущих поколений;</p> <p>Д) полное соответствие пищевой продукции всем санитарным правилам и гигиеническим нормативам.</p>
7.	<p>Для обеспечения гарантированной безопасности продуктов питания на перерабатывающих предприятиях ПОП действует система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (Hazard Analysis and Critical Control Point – HACCP), которая предусматривает:</p> <p>А) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по уровню критериев риска;</p> <p>Б) систему контроля за качеством при производстве трансгенных пищевых изделий, полученных методами генной инженерии;</p> <p>В) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по микробиологической опасности отдельных ингредиентов;</p> <p>Г) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по их потенциальной канцерогенной опасности;</p> <p>Д) систему контроля за качеством при производстве пищевых изделий по их потенциальной для человека химической опасности.</p>
8.	<p>Что такое социально-гигиенический мониторинг?</p> <p>а) государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания;</p> <p>б) система, позволяющая установить причинно-следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания;</p> <p>в) государственная система наблюдений за состоянием здоровья населения и среды обитания, их анализа, оценки и прогноза, а также определение причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания.</p>
9.	<p>Какие продукты называются безопасными?</p> <p>а) продукты, в которых содержание различных ингредиентов не превышает их предельно допустимые концентрации;</p> <p>б) продукты, содержащие токсичные вещества в количествах, допустимых санитарно-гигиеническими нормативами;</p> <p>в) продукты, не содержащие токсичных веществ, представляющих опасность для здоровья людей.</p>
10.	<p>Необходимость формирования и реализации научно-технической политики в области здорового и безопасного питания населения России диктуется особой важностью этой проблемы, обусловленной тремя основными причинами:</p> <p>А) снижением потребления фруктов, преимущественно citrusовых;</p> <p>Б) ухудшением демографической ситуации, в т.ч. в результате роста заболеваний, вызванных неудовлетворительным питанием;</p> <p>В) нарушением сбалансированности питания;</p> <p>Г) потреблением некачественных, фальсифицированных и опасных для здоровья продуктов питания;</p> <p>Д) ростом потребления мяса и изделий из него, в частности колбасных изделий с повышенным содержанием NaNO₂.</p>
11.	<p>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 – это:</p> <p>А. - качество пищевых продуктов</p> <p>В. - пищевая ценность пищевого продукта</p> <p>С. - санитарный контроль</p> <p>Д. безопасность пищевых продуктов</p>
12.	<p>Обязательной сертификации подлежит:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. продукция детского и специализированного питания 2. плодоовощная продукция 3. молочная продукция 4. мясная продукция 5. кондитерская продукция
13.	<p>При проведении текущего санитарного надзора за предприятиями общественного питания в случае обнаружения выхода из строя холодильного оборудования действие сотрудника Роспотребнадзора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отстранение от работы 2. составление «Протокола о нарушении санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил» 3. закрытие предприятия общественного питания 4. отстранение от работы с готовой продукцией 5. отсутствие каких либо действий
14.	<p>Статья 4 ТР ТС 021/2011 устанавливает понятие прослеживаемости пищевой продукции – это</p> <p>1. возможность документарно (на бумажных и (или) электронных носителях) установить изготови-</p>

	<p>теля и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, кроме конечного потребителя, а также место происхождения (производства, изготовления) пищевой продукции и (или) продовольственного (пищевого) сырья.</p> <p>2. состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения.</p> <p>3. оценка соответствия продуктов питания требованиям ТР ТС</p> <p>4. деятельность, направленная на достижение в оптимальной степени упорядочения в определенной области</p>						
15.	<p>При создании и внедрении системы прослеживаемости как минимум должны учитываться следующие факторы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Связь партий исходных материалов, ингредиентов и промежуточных продуктов с конечным изделием: наличие переработки, распределение конечной продукции; Документированная информация, используемая в качестве свидетельства системы прослеживаемости, должна сохраняться в течение определенного периода времени, как минимум включающего срок хранения продукта. Организация должна верифицировать и проверять результативность системы прослеживаемости. степень потенциальной опасности продукции чувствительность заданных показателей к изменению производственных и (или) эксплуатационных факторов 						
16.	<p>В каких же случаях предприятию общественного питания может понадобиться внедрение системы прослеживаемости?</p> <ol style="list-style-type: none"> Этого требует клиент. Предприятие передает свою продукцию для реализации (например, в торговую сеть). Предприятие планирует сертифицироваться, например, по ИСО 22000 или одному из стандартов или схем, признаваемых GFSI . Предприятие планирует повысить уровень пищевой безопасности и уровень управления качеством продукции. Предприятие планирует обеспечить выпуск продукции с максимальным соответствием ее свойств существующим и перспективным потребностям рынка 						
17.	<p>Систему прослеживаемости с точки зрения изготовителя можно разделить на три основных этапа:</p> <ol style="list-style-type: none"> Поступление сырья от поставщика на предприятие; Перемещение сырья, ингредиентов и готовой продукции внутри предприятия; Передача готового продукта клиенту. <p>4. Повышение технического уровня и качества продукции до уровня лучших отечественных и зарубежных аналогов</p> <p>5. Разработка и реализация конкретных мероприятий, обеспечивающих достижение заданного уровня качества</p>						
18.	<p>Основные задачи прослеживаемости</p> <ol style="list-style-type: none"> отзыв товара у потребителя; изоляция остатков партии продукта или ингредиента, в отношении которого выявлено несоответствие; анализ рисков и улучшение системы менеджмента через готовый продукт. обеспечение строгого соблюдения требований стандартов, технических условий и другой нормативной документации, своевременного внедрения вновь разработанных и пересмотр устаревших стандартов; 						
19.	<p>Распределите попарно наименование нормативного акта и орган, его принимающий.</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Государственные стандарты</td> <td>а. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному ветеринарному надзору.</td> </tr> <tr> <td>2. Санитарные правила и нормы</td> <td>б. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.</td> </tr> <tr> <td>3. Ветеринарные правила и нормы</td> <td>с. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному надзору в области стандартизации и сертификации.</td> </tr> </table> <p>Ответ. 1 с; 2 б; 3 а.</p>	1. Государственные стандарты	а. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному ветеринарному надзору.	2. Санитарные правила и нормы	б. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.	3. Ветеринарные правила и нормы	с. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному надзору в области стандартизации и сертификации.
1. Государственные стандарты	а. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному ветеринарному надзору.						
2. Санитарные правила и нормы	б. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору.						
3. Ветеринарные правила и нормы	с. Уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по государственному надзору в области стандартизации и сертификации.						
20.	<p>Загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и метаболитами вызывает следующие формы заболеваний (один верный ответ):</p> <ol style="list-style-type: none"> пищевое отравление (пищевая интоксикация) и пищевая токсикоинфекция; пищевое отравление и пищевая токсикоинфекция (пищевая интоксикация); пищевое отравление и внепищевая токсикоинфекция; и пищевое, и не пищевое отравления (все виды отравлений); загрязнение пищевых продуктов микроорганизмами и метаболитами у человека заболеваний не вызывает. 						
21.	<p>Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья (указать один НЕверно приведенный ответ):</p> <ol style="list-style-type: none"> использование неразрешенных красителей, консервантов, других пищевых добавок или их применение в повышенных дозах; применение прошедших апробацию нетрадиционных технологий производства продуктов питания или отдельных новых пищевых ингредиентов; 						

	<p>В) загрязнение сельскохозяйственных культур и продуктов животноводства пестицидами;</p> <p>Г) нарушение гигиенических правил использования в растениеводстве удобрений, а также промышленных и бытовых сточных вод;</p> <p>Д) использование в животноводстве и птицеводстве неразрешенных кормовых добавок, консервантов, стимуляторов роста, профилактических и лечебных препаратов или их применение в повышенных дозах.</p>
22.	<p>Возможные пути загрязнения продуктов питания (указать одно НЕверное утверждение):</p> <p>А) миграция в продукты питания токсических веществ из оборудования, посуды, упаковки, вследствие использования неразрешенных неметаллических материалов, в т.ч. полимерных, или металлов;</p> <p>Б) образование в пищевых продуктах эндогенных соединений в процессе технологической обработки – кипячения, жарения, облучения и др.;</p> <p>В) несоблюдение санитарных требований к технологии производства и хранения пищевых продуктов, приводящее к образованию микотоксинов, ботулотоксинов, других бактериальных токсинов;</p> <p>Г) поступление в продукты питания токсических веществ, в том числе радионуклидов, из окружающей среды — атмосферы, гидросферы, литосферы;</p> <p>Д) образование в пищевых продуктах экзогенных соединений в процессе технологической обработки – кипячения, жарения, облучения и др.</p>
23.	<p>Виды опасностей пищевой продукции неравноценны по степени риска, при этом наибольшую потенциальную опасность представляют:</p> <p>А) опасности микробиологического и вирусного происхождения;</p> <p>Б) опасности недостатка или избытка пищевых веществ;</p> <p>В) опасности чужеродных веществ из внешней среды;</p> <p>Г) опасности природных компонентов пищевой продукции;</p> <p>Д) опасности генетически модифицированных организмов;</p> <p>Е) опасности пищевых добавок;</p> <p>Ж) опасности технологических добавок;</p> <p>З) опасности биологически активных добавок;</p> <p>И) опасности социальных токсикантов.</p>
24.	<p>При отсутствии полного набора необходимой сопроводительной документации партия пищевой продукции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. направляется на переработку 2. признается потенциально опасной и изымается из оборота 3. требует немедленной реализации при отсутствии внешних признаков порчи 4. требует немедленного уничтожения или технической утилизации 5. реализуется при обычных условиях
25.	<p>Контаминанты – это:</p> <p>А) компоненты пищевых продуктов, содержащие вторичные органические амины;</p> <p>Б) все потенциально опасные соединения исключительно антропогенного происхождения;</p> <p>В) все потенциально опасные соединения только природного происхождения;</p> <p>Г) особо опасные соединения микробиологического происхождения в пищевых продуктах;</p> <p>Д) потенциально опасные соединения антропогенного или природного происхождения неорганической и органической природы, в том числе микробиологического происхождения, в пищевых продуктах.</p>
26.	<p>Ксенобиотиками называют:</p> <p>А) чужеродные для живого организма химические вещества природного происхождения;</p> <p>Б) чужеродные для живого организма химические вещества антропогенного происхождения;</p> <p>В) чужеродные для живого организма химические вещества природного или антропогенного происхождения в зависимости от конкретных условий;</p> <p>Г) все химические вещества, образующиеся в процессе химических производств;</p> <p>Д) технический термин «ксенобиотик» для пищевых продуктов неприменим.</p>
27.	<p>Применение лекарственных препаратов и кормовых добавок в ветеринарии, животноводстве и птицеводстве требует соблюдения определенных гигиенических правил, что реально может быть достигнуто:</p> <p>А) полным, абсолютным запретом их использования, в т.ч. в коммерческих целях;</p> <p>Б) повышением моральной ответственности производителей пищевой продукции;</p> <p>В) использованием быстрых и надежных инструментальных аналитических методов контроля остаточных количеств загрязнителей в продуктах питания;</p> <p>Г) использованием органолептических методов контроля – внешний вид продуктов питания, их цвет, запах и пр.;</p> <p>Д) ограничением поставок зарубежной продукции животноводства и птицеводства.</p>
28.	<p>К наиболее опасным веществам химического происхождения, используемым в современном сельскохозяйственном производстве, с точки зрения загрязнения продуктов питания и негативного влияния на здоровье населения, относятся:</p> <p>А) азотные удобрения, содержащие нитраты;</p> <p>Б) пестициды;</p> <p>В) фосфатные и калийные удобрения;</p> <p>Г) стимуляторы роста растений;</p> <p>Д) ингибиторы роста растений.</p>
29.	<p>Гормональные препараты НЕ используются в ветеринарии и животноводстве с целью:</p>

	<p>А) стимуляции роста животных; Б) улучшения вкусовых качеств; В) улучшения усвояемости кормов; Г) многоплодия; Д) регламентации сроков беременности; Е) ускорения полового созревания.</p>
30.	<p>При варке грибов концентрация ртути в них: А) снижается; Б) установить изменение концентрации ртути в грибах невозможно; В) повышается; Г) остается неизменной; Д) снижается в соленой воде и повышается в несоленой воде.</p>
31.	<p>Содержание нитритов в пищевых продуктах по мере их хранения: А) может возрастать благодаря развитию микрофлоры, способной восстанавливать нитриты; Б) не может возрастать по причине развития микрофлоры, не способной восстанавливать нитриты; В) может только убывать; Г) возрастает только при хранении корнеплодов сроком более одного года при температуре окружающей среды выше +12°C; Д) убывает только при хранении корнеплодов сроком более одного года при температуре окружающей среды выше +12°C.</p>
32.	<p>При кулинарной обработке пищевых продуктов содержание в них нитратов снижается следующим образом (два НЕверных ответа): А) очистка, мытье и вымачивание — на 5–15%; Б) варка — до 80% в связи с переходом нитритов в отвар, инактивацией ферментов, восстанавливающих нитраты в нитриты; В) при жарении или другой жесткой тепловой обработке — нитраты разрушаются с образованием оксидов азота и кислорода; Г) очистка, мытье и вымачивание — на 1–2%; Д) варка — до 100%.</p>
33.	<p>Основным источником поступления нитратов в организм человека являются: А) продукты растительного происхождения, в частности овощи – 82–92%; Б) продукты животного происхождения, в частности колбасные изделия – 82–92%; В) загрязненный атмосферный воздух – 82–92%; Г) недостаточно очищенная питьевая вода из городского водопровода – 82–92%; Д) фрукты, в частности, цитрусовые – 82–92%.</p>
34.	<p>Основная часть диоксинов кумулируется: А) в наземных частях растений и только 10% – в корневых системах; Б) в корневых системах и наземных частях растений практически одинаково; В) в корневых системах растений и только 10% – в наземных частях; Г) только в корневых системах растений; Д) только в наземных частях растений.</p>
35.	<p>В продуктах питания и продовольственном сырье наиболее распространены следующие высокотоксичные микотоксины, кроме (один НЕверный ответ): А) афлатоксины; Б) стеригматоцистин; В) охратотоксины; Г) патулин; Д) капсид (белковая оболочка вируса);</p>
36.	<p>Экзогенное воздействие на человека нитрозосоединений обусловлено, в основном: А) применением в технологии производства пищевых продуктов нитритов и копильного дыма, содержащего окислы азота; Б) применением в технологии производства некоторых пищевых продуктов нитратов; В) применением в технологии производства пищевых продуктов овощей и фруктов, содержащих повышенное количество нитратов; Г) применением в технологии производства пищевых продуктов некоторых азотсодержащих специй; Д) грубым нарушением технологии производства пищевых продуктов.</p>
37.	<p>Чем интенсивнее термическая обработка и длительнее хранение пищевых продуктов, тем вероятность образования в них нитрозосоединений: А) больше только для продуктов растениеводства; Б) меньше только для продуктов животноводства; В) меньше; Г) больше; Д) одинакова.</p>
38.	<p>В организм человека диоксины поступают: А) в основном с питьевой водой (98–99% от общей дозы); Б) в основном при дыхании загрязненным воздухом в крупных промышленных городах (98–99% от общей дозы); В) в основном с продуктами питания (98–99% от общей дозы);</p>

	<p>Г) только с продуктами животноводства, загрязненными нитритами; Д) только с продуктами растениеводства, загрязненными нитратами.</p>
39.	<p>К гормональным препаратам, обладающим выраженной анаболической активностью и применяемыми в этой связи для откорма скота и птицы, не относятся (указать два из нижеприведенного): А) полипептидные и белковые гормоны (инсулин, соматотропин и др.); Б) производные аминокислот – тиреоидные гормоны; В) стероидные гормоны, их производные и аналоги; Г) токоферолы; Д) антибиотики.</p>
40.	<p>Антибиотики в мясо и молоко животных, в яйца птиц, а также в другие продукты переходить: А) могут, оказывая при этом, преимущественно, аллергическое действие; Б) не могут; В) могут в следовых количествах, не оказывая при этом никакого действия на человека; Г) могут, но при этом тилозин, фураны и полимиксины, а также тетрациклины токсического действия на человека не оказывают; Д) могут, но при этом пенициллин токсического действия на человека не оказывает.</p>
41.	<p>При варке рыбы и мяса концентрация ртути в них: А) не снижается; Б) повышается; В) снижается; Г) остается неизменной; Д) снижается в соленой воде и повышается в несоленой воде.</p>
42.	<p>По данным Института питания РАМН наибольшие концентрации нитратов встречаются в трех из нижеприведенных случаев: А) в citrusовых культурах; Б) в зелени; В) в овощах, особенно корнеплодах; Г) в бахчевых культурах; Д) в яблоках и грушах; Е) в ягодных культурах</p>
43.	<p>Существенному снижению концентрации нитратов в пищевой продукции способствуют: 1. очистка, вымачивание, тепловая обработка, квашение 2. сушка, замораживание, соление, копчение 3. тепловая обработка, соление, копчение 4. очистка, измельчение, замораживание 5. соление, вяление, копчение</p>

№	Задание (вопрос)	Эталон ответа								
<p>Инструкция по выполнению заданий №1 - 4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов буквы из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы из столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например:</p> <table border="1" data-bbox="606 324 1021 392"> <thead> <tr> <th>№ задания</th> <th>Вариант ответа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1-А, 2-В, 3-Б</td> </tr> </tbody> </table>			№ задания	Вариант ответа	1	1-А, 2-В, 3-Б				
№ задания	Вариант ответа									
1	1-А, 2-В, 3-Б									
44.	<p>1. Установите соответствие понятий и их основных характеристик</p> <table border="1" data-bbox="375 436 1197 627"> <thead> <tr> <th>Столбец 1</th> <th>Столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) → Контаминанты</td> <td>А) токсины, продуцируемые микроскопическими плесневыми грибами.</td> </tr> <tr> <td>2) → Нитраты</td> <td>Б) вещества химической и биологической природы, попадающие в пищу из окружающей среды</td> </tr> <tr> <td>3) → Микотоксины</td> <td>В) соли азотной кислоты</td> </tr> </tbody> </table>	Столбец 1	Столбец 2	1) → Контаминанты	А) токсины, продуцируемые микроскопическими плесневыми грибами.	2) → Нитраты	Б) вещества химической и биологической природы, попадающие в пищу из окружающей среды	3) → Микотоксины	В) соли азотной кислоты	<p>1 – Б, 2 – В, 3 – А</p>
	Столбец 1	Столбец 2								
1) → Контаминанты	А) токсины, продуцируемые микроскопическими плесневыми грибами.									
2) → Нитраты	Б) вещества химической и биологической природы, попадающие в пищу из окружающей среды									
3) → Микотоксины	В) соли азотной кислоты									
<p>2. Установите соответствие понятий и их определения</p> <table border="1" data-bbox="375 683 1197 1187"> <thead> <tr> <th>столбец 1</th> <th>столбец 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) → пищевые добавки</td> <td>А) продукты, произведенные из продовольственного сырья и используемые в пищу в натуральном или переработанном виде</td> </tr> <tr> <td>2) → биологически активные добавки</td> <td>Б) это <u>идентичные</u> природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания им заданных качественных показателей, а также для ускорения технологического процесса их получения вещества эти, как правило, не имеют питательной ценности;</td> </tr> <tr> <td>3) → пищевые продукты</td> <td>В) натуральные или идентичные натуральным вещества, предназначенные для непосредственного приема вместе с пищей с целью обогащения рациона человека биологически активными веществами</td> </tr> </tbody> </table>	столбец 1	столбец 2	1) → пищевые добавки	А) продукты, произведенные из продовольственного сырья и используемые в пищу в натуральном или переработанном виде	2) → биологически активные добавки	Б) это <u>идентичные</u> природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания им заданных качественных показателей, а также для ускорения технологического процесса их получения вещества эти, как правило, не имеют питательной ценности;	3) → пищевые продукты	В) натуральные или идентичные натуральным вещества, предназначенные для непосредственного приема вместе с пищей с целью обогащения рациона человека биологически активными веществами	<p>1 – Б, 2 – В, 3 – Г</p>	
столбец 1	столбец 2									
1) → пищевые добавки	А) продукты, произведенные из продовольственного сырья и используемые в пищу в натуральном или переработанном виде									
2) → биологически активные добавки	Б) это <u>идентичные</u> природным или синтетические химические соединения, вводимые в продукты питания с целью придания им заданных качественных показателей, а также для ускорения технологического процесса их получения вещества эти, как правило, не имеют питательной ценности;									
3) → пищевые продукты	В) натуральные или идентичные натуральным вещества, предназначенные для непосредственного приема вместе с пищей с целью обогащения рациона человека биологически активными веществами									
<p>Ответ. 1) 1-Б, 2-В, 3-А. 2) 1-Б, 2-В, 3-А.</p>										
45.	<p>Алкогольные напитки могут быть отнесены к антиалиментарным факторам: А) нет; Б) да; В) да или нет – в зависимости от процентного содержания алкоголя в напитке; Г) да или нет – в зависимости от объемного содержания алкоголя в напитке;</p>									
46.	<p>Алиментарный фактор – это: простейший фактор, определяемый химическим составом рациона питания +фактор, определяемый особенностями питания человека фактор, определяемый энергетической ценностью рациона питания простейший фактор, определяемый возможностями человека обеспечить свои потребности в питании</p>									
47.	<p>Алиментарные заболевания – это: +первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания нарушения и заболевания, связанные с питанием нарушения и заболевания, для которых пища служит механизмом передачи этиологического фактора нарушения и заболевания, для которых нарушения питания являются фактором риска возникновения и распространения</p>									
48.	<p>Химические процессы - это: а. повреждения (процессы), вызываемые насекомыми: молью, жуками, гусеницами, личинками; б. механические разрушения или деформация товаров; в. изменение веществ: прогоркание жира, потемнение сушеных плодов и овощей, консервов, окисление ароматических веществ; г. порча пищевых продуктов вследствие разного вида брожения, гниения, ослизнения, плесневения, развития токсичных бактериозов.</p>									
49.	<p>Физические процессы - это: а. повреждения (процессы), вызываемые насекомыми: молью, жуками, гусеницами, личинками; б. механические разрушения или деформация товаров; в. изменение веществ: прогоркание жира, потемнение сушеных плодов и овощей, консервов, окисление ароматических веществ.</p>									

	г. порча пищевых продуктов вследствие разного вида брожения, гниения, ослизнения, плесневения, развития токсичных бактериозов.
50.	На ПОП после окончания работы остались нереализованными блюда. Какое блюдо можно оставить на следующий день? а) суп .молочный; б) винегрет; в) блинчики с творогом; г) рыба жареная.
51.	В общеобразовательных учреждениях для питания обучающихся запрещается использовать: а) свежие фрукты; б) винегреты; в) яичницу-глазунью; г) пирожки печеные.
52.	Постоянный контроль за качеством готовой продукции предприятия общественного питания проводится: а) Бракеражной комиссией; б) Зав. производством; в) Санитарный врач; г). Администрация предприятия.
53.	Какие журналы должны быть на объекте общественного питания? 1. результаты медицинских осмотров работников цеха 2. ежедневно проводится оценка качества полуфабрикатов, блюд и кулинарных изделий. При этом указывается время изготовления продукта, его наименование, результаты органолептической оценки, включая оценку степени готовности, время разрешения на раздачу (реализацию) продукции, Ф.И.О. изготовителя продукции, Ф.И.О. проводившего органолептическую оценку 3. журнал приемки товаров по количеству и качеству
54.	Какую температуру на раздаче должны иметь вторые блюда? 1. не менее 55 градусов 2. не менее 65 градусов 3. не менее 75 градусов 4. не менее 85 градусов
55.	Ответственность за соблюдение правил приема продовольственных товаров, санитарное содержание складских помещений, соблюдение условий и сроков хранения продуктов на складе несет: 1. заведующий производством 2. руководитель (директор) предприятия 3. каждый работник предприятия 4. заведующий складом (кладовщик) 5. работник пищевой лаборатории
56.	Суточные пробы готовой пищи: 1. оставляются ежедневно в количестве двух порций каждого второго блюда и хранятся в отдельном холодильнике в течение суток 2. оставляются ежедневно в количестве одной порции каждого блюда и хранятся в отдельном холодильнике в течение двух суток 3. оставляются ежедневно в количестве одной порции каждого первого блюда и хранятся в отдельном холодильнике в течение трех суток 4. оставляются ежедневно в количестве двух порций каждого блюда и хранятся холодильнике с остальными продуктами 5. оставляются ежедневно в количестве одной порции каждого второго блюда и хранятся в холодильнике с остальными продуктами
57.	Система «Меркурий» позволяет: А. Создавать и погашать электронные ветеринарные сопроводительные документы на подконтрольные товары. В. Регистрировать результаты ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований и отбора проб для них. С. Прослеживать путь перемещения подконтрольных товаров. D. Разработать и реализовать конкретные мероприятия, обеспечивающие достижение заданного уровня качества; E. Увеличить экономическую эффективность производства и использования продукции улучшенного качества.
58.	В соответствии с санитарными правилами в предприятиях общественного питания запрещается оставлять на следующий день: А. салаты, винегреты, паштеты, студни, заливные блюда, изделия с кремом и др. особо скоропортящиеся холодные блюда (кроме тех видов, сроки годности на которые пролонгированы органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке); В. супы молочные, холодные, сладкие, супы-пюре; С. мясо отварное порционированное для первых блюд, блинчики с мясом и творогом, рубленые изделия из мяса, птицы, рыбы; D. соусы; E. омлеты; F. картофельное пюре, отварные макароны;

	<p>Г. напитки собственного производства. Н. Жареное мясо I. Блюда готовые из птицы жареные, отварные, тушеные</p>						
59.	<p>Распределите попарно понятие и его определение.</p> <table border="1"> <tr> <td>1. Продовольственное сырьё</td> <td>а. Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования.</td> </tr> <tr> <td>2. Пищевые продукты</td> <td>б. Сырьё растительного, животного, микробиологического, минерального и искусственного происхождения и вода, используемые для изготовления пищевых продуктов.</td> </tr> <tr> <td>3. Качество пищевых продуктов</td> <td>с. Продукты в натуральном или переработанном виде, употребляемые человеком в пищу (в том числе продукты детского питания, продукты диетического питания), бутилированная питьевая вода, алкогольная продукция (в том числе пиво), безалкогольные напитки, жевательная резинка, а также продовольственное сырьё, пищевые добавки и биологически активные добавки.</td> </tr> </table> <p>1 б; 2 с; 3 а.</p>	1. Продовольственное сырьё	а. Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования.	2. Пищевые продукты	б. Сырьё растительного, животного, микробиологического, минерального и искусственного происхождения и вода, используемые для изготовления пищевых продуктов.	3. Качество пищевых продуктов	с. Продукты в натуральном или переработанном виде, употребляемые человеком в пищу (в том числе продукты детского питания, продукты диетического питания), бутилированная питьевая вода, алкогольная продукция (в том числе пиво), безалкогольные напитки, жевательная резинка, а также продовольственное сырьё, пищевые добавки и биологически активные добавки.
1. Продовольственное сырьё	а. Совокупность характеристик пищевых продуктов, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях их использования.						
2. Пищевые продукты	б. Сырьё растительного, животного, микробиологического, минерального и искусственного происхождения и вода, используемые для изготовления пищевых продуктов.						
3. Качество пищевых продуктов	с. Продукты в натуральном или переработанном виде, употребляемые человеком в пищу (в том числе продукты детского питания, продукты диетического питания), бутилированная питьевая вода, алкогольная продукция (в том числе пиво), безалкогольные напитки, жевательная резинка, а также продовольственное сырьё, пищевые добавки и биологически активные добавки.						
60.	<p>Дезинфекция –это: а) комплекс мер по борьбе с грызунами, являющимися переносчиками инфекционных заболеваний и наносящими экономический ущерб сырью, готовой продукции, таре, постройкам; б) комплекс мер по уничтожению вредных членистоногих (насекомых), переносящих инфекционные заболевания и наносящих вред пищевым продуктам; в) комплекс мер по уничтожению возбудителей инфекционных болезней, прерыванию механизма передачи возбудителей обеззараживание различных объектов (воды, пищевых продуктов, оборудования) ; г). комплекс мер, направленных на уничтожение гельминтов в продуктах питания и сырье.</p>						
61.	<p>Дезинсекция -это а). комплекс мер по борьбе с грызунами, являющимися переносчиками инфекционных заболеваний и наносящими экономический ущерб сырью, готовой продукции, таре, постройкам; б).комплекс мер, направленных на уничтожение гельминтов в продуктах питания и сырье; в).комплекс мер по уничтожению возбудителей инфекционных болезней, прерыванию механизма передачи возбудителей обеззараживание различных объектов (воды, пищевых продуктов, оборудования); г) комплекс мер по уничтожению вредных членистоногих (насекомых), переносящих инфекционные заболевания и наносящих вред пищевым продуктам.</p>						
62.	<p>К немикробным пищевым отравлениям относятся: а) Фузариотоксикозы; б) Эрготизм; в) Афлатоксикозы; г) Отравление соланином.</p>						
63.	<p>Пищевую интоксикацию вызывает: А) все известные ксенобиотики; Б) все известные ксенобиотики и некоторые контаминанты; В) токсин, продуцируемый микроорганизмом, который попадает и развивается в продуктах; Г) только стафилококки; Д) только ботулотоксины А и Е.</p>						
64.	<p>Наиболее благоприятной средой для жизнедеятельности бактерий, в т.ч. стафилококка, является: А) фрукты и овощи; Б) зерно, хлебобулочные и макаронные изделия; В) консервированные в металлической таре продукты; Г) молоко, мясо и продукты их переработки; Д) консервированные в неметаллической таре продукты.</p>						
65.	<p>Заражение пищевых продуктов сальмонеллами может происходить: А) только через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется и при жизни животных, и после их убоя; Б) только через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется при жизни животных, а также через их молоко; В) только через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется после убоя; Г) только через молоко больного животного и молочные продукты на его основе; Д) как через животных, так и через человека, а также через мясо и мясопродукты, обсеменение которых осуществляется и при жизни животных, и после их убоя, кроме того, через молоко и молочные продукты.</p>						
66.	<p>Бактерии группы кишечной палочки относятся к: А. патогенным; В. условно-патогенным; С. санитарно-показательным.</p>						
67.	<p>Кто обеспечивает проведение мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации на предприятиях производства продукции общественного питания массового изготовления и специализи-</p>						

	<p>рованных пищевых продуктов:</p> <p>A. руководитель предприятия B. - санитарный врач C. - продавец D. - дезинсектор</p>
68.	<p>Перед посещением туалета работник предприятия питания:</p> <p>A. - вымыть руки с мылом B. снять санитарную одежду C. - переодеться в домашнюю одежду D. - переобуться</p>
69.	<p>К какому виду ответственности может быть привлечен руководитель предприятия питания в случае обнаружения среди сотрудников лиц, не прошедших своевременно медицинский осмотр?</p> <p>A. - уголовной B. - гражданско-правовой C. административной D. - дисциплинарной</p>
70.	<p>Основное требование к производственному инвентарю</p> <ol style="list-style-type: none"> должен быть удобен в работе должен быть чистым должен быть маркирован и закреплен за производственным цехом
71.	<p>Какие помещения предприятия производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов должны быть оборудованы вентиляцией?</p> <ol style="list-style-type: none"> производственные, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной механической вентиляцией оборудование и моечные ванны, являющиеся источниками повышенных выделений влаги, тепла, газов, оборудуются локальными вытяжными системами с преимущественной вытяжкой в зоне максимального загрязнения. оба ответа верны
72.	<p>Для борьбы с насекомыми и грызунами, что можно использовать?</p> <ol style="list-style-type: none"> липкие ленты для мух и механические ловушки для грызунов современные и эффективные средства, разрешенные для этих целей органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке специальные средства, купленные в торговой сети
73.	<p>Какие дезинфицирующие средства можно использовать на предприятии общественного питания?</p> <ol style="list-style-type: none"> хлорамин, белизна хлорную известь, дезинфицирующие средства, имеющие свидетельство о государственной регистрации раствор кальцинированной соды
74.	<p>На предприятиях общественного питания дезинфекции должны подвергаться:</p> <ol style="list-style-type: none"> поверхности в производственных и складских помещениях, обеденных залах; санитарно-техническое оборудование; уборочный инвентарь; кухонная, столовая посуда и приборы; мусоросборники; руки персонала. одежда персонала
75.	<p>При выборе дезинфицирующих препаратов следует обращать внимание:</p> <ol style="list-style-type: none"> на их безопасность для персонала; спектр антимикробного действия; удобство способов и режимов применения; экономичность. стоимость
76.	<p>Развитие токсикоинфекции, вызываемой кишечной палочкой, обусловлено:</p> <ol style="list-style-type: none"> поступлением в организм массивного количества живых микробов и воздействия эндотоксинов, освобождающихся при гибели микробов воздействием экзотоксинов, поступивших с пищевыми продуктами размножением в организме живых возбудителей, поступивших с пищевыми продуктами в небольшом количестве все ответы верны
77.	<p>В результате употребления пастеризованного молока, полученного от маститных животных, может возникнуть:</p> <ol style="list-style-type: none"> ботулизм стафилококковый токсикоз иерсиниоз эшерихиоз сальмонеллез
78.	<p>Основные свойства возбудителя ботулизма:</p> <ol style="list-style-type: none"> анаэроб

	<p>2. образует термоустойчивые споры</p> <p>3. вырабатывает экзотоксин</p> <p>4. ботулизм развивается при употреблении в пищу спор</p>
79.	<p>Наиболее важные в санитарном отношении этапы первичной переработки мяса, все кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предубойного содержания животных 2. обескровливания туши 3. эвентерации 4. созревания мяса 5. замораживания
80.	<p>Причиной появления биологического бомбажа в жестяных консервных банках является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. нарушение целостности банок 2. разложение содержимого банок при коррозии внутренних стенок банки 3. повышение содержания олова и свинца в полуде банки 4. отсутствие лакового покрытия внутренней поверхности банки 5. наличие микробов в содержимом банки
81.	<p>Несоблюдение гигиенических требований при применении антибиотиков в качестве пищевых и кормовых добавок может вызвать у людей, употреблявших эти продукты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. аллергические реакции 2. дисбиоз 3. кандидамикоз 4. дерматиты 5. головную боль
82.	<p>Основные продукты питания, с которыми чаще всего связаны пищевые отравления стафилококковой этиологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рыба домашнего посола 2. молоко 3. гусиные яйца 4. кондитерские изделия с кремом 5. компоты домашнего приготовления из косточковых плодов
83.	<p>Подавляющее число случаев ботулизма связано с употреблением в пищу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. консервированных и копченых продуктов домашнего приготовления 2. салатов домашнего приготовления 3. колбасных изделий заводского приготовления 4. кондитерских изделий 5. кисломолочных продуктов
84.	<p>Для профилактики стафилококковых токсикозов основным является:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. качественная термическая обработка продуктов 2. соблюдение технологического процесса приготовления продуктов и блюд 3. медицинский контроль за здоровьем работающих на пищевых предприятиях 4. гигиеническое обучение работников пищевых предприятий 5. достаточная обеспеченность холодильным оборудованием
85.	<p>Окончательный диагноз «пищевое отравление» устанавливают после:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. анализа первичных симптомов заболевания 2. сбора пищевого анамнеза и выявления «подозреваемого» продукта 3. получения данных лабораторных исследований 4. анализа эпидемиологической обстановки 5. санитарно-эпидемиологического обследования пищевого объекта
86.	<p>Белки – это: сложные органические соединения, расходуемые в организме на пластические нужды +высокомолекулярные органические вещества, построенные из остатков аминокислот высокомолекулярные органические вещества, обладающие высокой и разнообразной биологической активностью высокомолекулярные органические вещества, содержащиеся, главным образом, в продуктах животного происхождения</p>
87.	<p>Аминокислоты – это: соединения, основой которых являются амины органические кислоты, обладающие высокой биологической активностью органические соединения, основой которых являются биогенные амины +органические кислоты, из которых состоят белки</p>
88.	<p>Углеводы – это: группа органических компонентов пищи, являющихся основным источником энергии для организма обширная группа сложных органических компонентов пищи, мономером которых являются моносахариды +обширная группа органических соединений, химическая структура часто отвечает формуле Cm(H2O)n группа органических компонентов пищи, преимущественно содержащихся в растительных продуктах</p>
89.	<p>Способы информационной фальсификации: подделка товаросопроводительной документации и упаковки.] подделка товаросопроводительной документации, товарных и фирменных знаков предприятий-изготовителей и упаковки;</p>

	подделка товаросопроводительной документации, товарных и фирменных знаков предприятий- изготовителей; подделка товаросопроводительной документации;
90.	Заменители – это: вещества или сырье добавленные к пищевым продуктам для улучшения их потребительских свойств. продукты, применяемые или специально разработанные для замены натуральных продо-вольственных товаров; товары с более низкой стоимостью, пониженными потребительскими свойствами, идентичностью наиболее характерных признаков (в основном органолептических свойств); товары с более низкой стоимостью;
91.	Какому этапу гигиенической экспертизы соответствует проверка состояния и маркировки тары: 1. подготовительному 2. осмотру партии продуктов 3. вскрытию упаковок 4. органолептическим исследованиям 5. заключительному
92.	Проведение экспертизы упаковочных материалов для пищевых продуктов предусматривает три основных этапа работы: А) изучение парциального давления насыщенного пара веществ (преимущественно, токсичных органических растворителей), выделяющихся из упаковочных материалов; Б) изучение влияния материалов на органолептические свойства продукта; В) определение качественного и количественного состава веществ, выделяющихся из материалов; Г) изучение биологической активности (токсикологических свойств) веществ, выделяющихся из материалов; Д) изучение температуры кипения веществ, выделяющихся из материалов.
93.	Биологически активная добавка – это ... а) природное или искусственное вещество и их соединение, специально вводимое в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и/или сохранения качества пищевых продуктов; б) вещество животного, растительного, микробиологического или минерального происхождения, а также природные или синтезированные пищевые добавки и присутствующие в готовом продукте в исходном или измененном виде; в) продукты, применяемые или специально разработанные для замены натуральных продовольственных товаров; г) вещество животного, растительного, микробиологического или минерального происхождения, а также природные или синтезированные пищевые добавки, используемые при подготовке или производстве пищевого продукта.
94.	При производстве (изготовлении) пищевой продукции не допускается использование продовольственного (пищевого) сырья, содержащего ГМО: 1. пищевой продукции для детского питания 2. пищевой продукции для беременных и кормящих женщин 3. пищевой продукции общественного питания массового изготовления
<i>Тестовые задания открытого типа</i>	
95.	– соответствие пищевой продукции строго установленным санитарно-гигиеническим нормативам, стандартам, ГОСТам, гарантирующее отсутствие вредного влияния на здоровье людей нынешнего и будущего поколения. Безопасность пищевой продукции
96.	– количество употребляемых человеком с суточным рационом ингредиентов, содержащихся в пище, необходимых для его жизнедеятельности и не оказывающих негативного влияния на организм в течение всей жизни. Допустимая суточная доза (ДСД)
97.	– количество употребляемых человеком с суточным рационом ингредиентов, содержащихся в пище с учетом усредненной массы тела (60-70 кг), необходимых для его жизнедеятельности и не оказывающих негативного влияния на организм в течение всей жизни. Допустимое суточное потребление (ДСП)
98.	– процесс привнесения в продовольственное сырье и продукты питания различных загрязнителей, негативно влияющих на их качество. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания
99.	- чужеродные вещества, попадающие в организм человека с пищевыми продуктами и имеющие высокую токсичность. Ксенобиотики
100.	- экологически вредные вещества, которые пищевые продукты способны аккумулировать из окружающей среды и концентрировать их в избыточно опасных количествах. Контаминанты
101.	– вторичные метаболиты микроскопических плесневых грибов, обладающие выраженными токсическими свойствами. Микотоксины
102.	– количество вредного вещества в окружающей среде и живом организме, которое накапливаясь в них в

	течение определенного промежутка времени не оказывает на них негативного воздействия и не приводит к возникновению патологий в организме человека, обнаруживаемых высокочувствительными инструментальными методами анализа. Предельно допустимая концентрация (ПДК)
103.	– это острые кишечные инфекционные заболевания, возникающие после употребления в пищу продуктов, инфицированных различными условно-патогенными бактериями. Пищевые токсикоинфекции (ПТИ)

3.2 Кейс-задания³ (ситуационные задачи)

3.2.1 ПКв-1 Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

(ИД2ПКв-1 – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов)

Номер задания	Текст задания																										
104.	<p align="center">Кейс-задание №1</p> <p>ПОП закупило партию сырой куриной продукции импортного производства. Часть мяса не поместилось в холодильник и в течение 3-х суток использовалось для приготовления блюд. Заболевание посетителей возникло через 10-12 часов после употребления кур жареных в гриле. Определите вид кишечной инфекции.</p> <p>а) Сальмонеллез; б) Ботулизм; в) Дизентерия; г) Стафилококковое отравление.</p>																										
105.	<p align="center">Кейс-задание №2</p> <p>Овощные салаты послужили причиной массового заболевания людей, обедающих в одном из частных предприятий общественного питания города. После обследования условий приготовления пищи было установлено низкое санитарное состояние предприятия, нарушение режимов хранения готовых блюд на раздаче без учета жаркого летнего времени. Первые признаки заболевания появились через 3-4 часа после еды. Определите вид пищевого отравления.</p> <p>а) Сальмонеллез; б) Ботулизм; в) Дизентерия; г) Стафилококковое отравление.</p>																										
106.	<p align="center">Кейс-задание №3</p> <p>Проведите анализ нормативно-правовой базы в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания. Оцените результаты микробиологических исследований колбасных изделий для питания дошкольников и школьников, сравнивая их с величиной допустимого уровня согласно НД.</p> <p align="center">Таблица - Результаты оценки микробиологических исследований колбасы варено-копченой</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование показателей</th> <th>Результаты исследований</th> <th>Величина допустимого уровня</th> <th>НД на методы исследований</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>КМАФАнМ</td> <td>1,1* 10³ КОЕ/г</td> <td>количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных 1* 10³ КОЕ/г</td> <td rowspan="5">Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>БГКП</td> <td>не обнаружено в 1,0 г</td> <td>бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 1 г – не допускаются</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Сульфит-редуцирующие клостридии</td> <td>в 0,01 обнаружено 1,0* 10³ КОЕ/г</td> <td>сульфитредуцирующие клостридии в 0,01 г – не допускаются</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>S. aureus</td> <td>не обнаружено в 1,0 г</td> <td>S. aureus в 1 г – не допускаются</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>B. cereus</td> <td>Не обнаружено в 1 г</td> <td>B. cereus в 1 г – не допускаются</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ. При оценке результатов микробиологических исследований колбасных изделий для питания дошкольников и школьников установлено несоответствие Техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013) по показателям КМАФАнМ (1,1* 10³ КОЕ/г, превы-</p>	№ п/п	Наименование показателей	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований	1	КМАФАнМ	1,1* 10 ³ КОЕ/г	количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных 1* 10 ³ КОЕ/г	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)	2	БГКП	не обнаружено в 1,0 г	бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 1 г – не допускаются	4	Сульфит-редуцирующие клостридии	в 0,01 обнаружено 1,0* 10 ³ КОЕ/г	сульфитредуцирующие клостридии в 0,01 г – не допускаются	5	S. aureus	не обнаружено в 1,0 г	S. aureus в 1 г – не допускаются	6	B. cereus	Не обнаружено в 1 г	B. cereus в 1 г – не допускаются
№ п/п	Наименование показателей	Результаты исследований	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований																							
1	КМАФАнМ	1,1* 10 ³ КОЕ/г	количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных 1* 10 ³ КОЕ/г	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)																							
2	БГКП	не обнаружено в 1,0 г	бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 1 г – не допускаются																								
4	Сульфит-редуцирующие клостридии	в 0,01 обнаружено 1,0* 10 ³ КОЕ/г	сульфитредуцирующие клостридии в 0,01 г – не допускаются																								
5	S. aureus	не обнаружено в 1,0 г	S. aureus в 1 г – не допускаются																								
6	B. cereus	Не обнаружено в 1 г	B. cereus в 1 г – не допускаются																								

	<p>шение величины допустимого уровня) и по сульфит-редуцирующим клостридиям (в 0,01 обнаружено $1,0 \cdot 10^3$ КОЕ/г, сульфитредуцирующие клостридии в 0,01 г – не допускаются).</p>
107.	<p>Кейс-задание № 4. Результаты лабораторных испытаний курицы отварной. Микробиологические показатели: – КМАФАнМ, КОЕ/г – 1×10^5 (при норме не более 1×10^3); – БГКП (колиформы) – отсутствуют в 1,0 г продукта; – <i>S. aureus</i> – отсутствуют в 1,0 г продукта; – Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – обнаружены в 25 г продукта. В смыве с доски разделочной «КС» обнаружены сальмонеллы. Задание. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции предприятия и смывов.</p> <p>Ответ. Образцы курицы отварной не соответствуют требованиями ТР ТС 021/2011 (п.1.8) по микробиологическим показателям – КМАФАнМ, КОЕ/г (1×10^5 при норме не более 1×10^3), Сальмонеллы – обнаружены в 25 г продукта (в норме не допускаются в 25 г продукта). В смыве с доски «Курица сырая» обнаружены сальмонеллы.</p>
108.	<p>Кейс-задание № 5. Результаты лабораторных испытаний салата: Микробиологические показатели: – КМАФАнМ, КОЕ/г – 4×10^5 (при норме не более 5×10^4); – БГКП (колиформы) – обнаружено в 0,1 г продукта; – <i>E. coli</i> – отсутствует в 0,1 г продукта; – <i>St. aureus</i> – отсутствует в 1,0 г продукта; – Дрожжи, КОЕ/г – 100 (норма); – Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы – отсутствуют в 25 г продукта. Задание. Оцените результаты лабораторных испытаний образцов продукции.</p> <p>Ответ. Образцы салата не соответствуют требованиям ТР ТС 021/2011 (п.1.8) по микробиологическим показателям – КМАФАнМ, КОЕ/г – 4×10^5 (при норме не более 5×10^4); БГКП (колиформы) – обнаружено в 0,1 г продукта (не должно быть обнаружено).</p>
109.	<p>Кейс-задание № 6. В связи с обращением в Управление Роспотребнадзора, связанным с возникновением пищевого отравления посетителя предприятия общественного питания, проведено санитарно-эпидемиологическое обследование по эпидемиологическим показателям данного предприятия (кафе). В ходе проверки проведен микробиологический анализ образцов подозреваемых готовых блюд и пищевых продуктов. Установлено содержание КМАФАнМ в пробе торта, который употреблял обратившийся, 11050 КОЕ/г при норме не более 1×10^4 КОЕ/г, в 1,0 г образца обнаружены БГКП. Задание. 1. Предположите, что является подозреваемым продуктом, вызвавшим пищевое отравление посетителя кафе, дайте обоснование. 2. Назовите должностное лицо, которое несёт ответственность за правонарушение по случаю пищевого отравления. Ответ обоснуйте.</p> <p>Ответ. 1. Подозреваемым продуктом в данном случае является торт, так как при лабораторном исследовании его образец не соответствовал требованиям безопасности нормативных документов по содержанию КМАФАнМ (11050 КОЕ/г при норме не более 1×10^4 КОЕ/г) и БГКП (обнаружены в 0,1 г, что не допускается). 2. Директор кафе несёт административную ответственность за правонарушение по случаю пищевого отравления, поскольку им осуществляются организационно-распорядительные и административно-хозяйственные функции.</p>
110.	<p>Кейс-задание № 7. При проверке ресторана установлено, что «майонезный соус» хранится при надлежащей температуре 4 ± 2 °С. Документы, подтверждающие качество и безопасность майонезного соуса, представлены. В ходе экспертизы продукта получены следующие данные: по внешнему виду и консистенции представляет собой однородный сметанообразный продукт белого цвета с кремовым оттенком, со слегка острым, кислотным вкусом и соответствующим запахом; массовая доля жира – $50,1 \pm 0,6$ % при норме не менее 50%, массовая доля влаги – $43,3 \pm 0,3$ % при норме не более 47%, стойкость эмульсии, процент неразрушенной эмульсии – $99 \pm 3,0$ % при норме от 97%; кислотность, процент в пересчёте на уксусную кислоту – $0,23 \pm 0,1$ % при норме не более 1%. Согласно микробиологическому исследованию содержание плесеней составило менее 10 КОЕ/г при нормативе не более 50 КОЕ/г, дрожжей – менее 10 КОЕ/г при нормативе не более 50 КОЕ/г. Колиформные и патогенные микроорганизмы не обнаружены в 0,1 г и в 25,0 г соответственно. Задание. 1. Дайте оценку качества исследуемого продукта по органолептическим и физико-химическим показателям, определите его пригодность для питания населения. 2. Оцените безопасность масложировой продукции по микробиологическим показателям и возможность её реализации на потребительском рынке.</p> <p>Ответ. 1. Исследуемая продукция по органолептическим и физико-химическим показателям соответствует доброкачественной, пригодна для питания без ограничений.</p>

	<p>2. Продукция «Майонезный соус» соответствует требованиям нормативных документов по микробиологическим показателям, безопасна, реализуется на потребительском рынке без ограничений.</p>						
111.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 8.</p> <p>Определение нитратов в лаборатории проводилось количественным ионометрическим методом. Согласно данным лабораторного исследования содержание нитратов в пробе огурцов составило 700 мг/кг продукта (допустимый уровень в соответствии с требованиями ТР ТС 021/2011 составляет 400 мг/кг). Содержание нитратов в томатах 290 мг/кг (допустимый уровень – 300 мг/кг). Нормативные документы: ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».</p> <p>Задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте заключение о качестве огурцов и томатов, выращенных в данной агрофирме, учитывая нормативы содержания нитратов в плодоовощной продукции (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»). 2. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии огурцов. 3. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии томатов. <p>Ответ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Содержание нитратов в томатах не превышает допустимые нормативы (300 мг/кг). Томаты относятся к категории пригодных пищевых продуктов. Содержание нитратов в огурцах превышает допустимые нормы (400 мг/кг) в 1,7 раза. Огурцы относятся к условно-пригодным продуктам. 2. Партия огурцов относится к условно-пригодным пищевым продуктам. Огурцы подлежат промышленной переработке – засолке, маринованию, изготовлению сложно-смешанных консервов. При использовании на предприятиях общественного питания в составе многокомпонентных блюд. 3. Партия томатов подлежит реализации для питания населения без ограничений. 						
112.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 9.</p> <p>В момент проверки в палатке реализовывались: сметана, творог, йогурты в пластиковой упаковке, молоко, кефир, ряженка, творог развесной в количестве 30 кг. Часть продукции (сметана, молоко пастеризованное, кефир) хранились в таре поставщика без холода на полу. Сроки реализации молочных продуктов соблюдены. Санитарная одежда продавца соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Продавец не предъявил проверяющим личную медицинскую книжку установленного образца.</p> <p>Задание. Используя СанПиН 2.3/2.4.3590-20 и ТР ТС 021/2011, установите нарушения санитарных правил и норм при реализации молочно-жировой продукции.</p> <p>Ответ. В соответствии с ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции и СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения" выявлены следующие нарушения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие документов, подтверждающих происхождение творога развесного, что представляет опасность для здоровья населения. - не соблюдаются условия хранения скоропортящихся продуктов (сметана, молоко пастеризованное, кефир) хранились в таре поставщика без холода на полу. - отсутствие личной медицинской книжки у продавца. 						
113.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 10.</p> <p>В соответствии с Распоряжением начальника Управления Роспотребнадзора в N области о проведении мероприятий по контролю за выполнением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов проведено санитарно-эпидемиологическое обследование пищеблока лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ). В процессе обследования выявлено следующее: разделочные доски в мясорыбном цехе имеют трещины, не промаркированы. Для транспортировки готовой пищи в буфетные отделения ЛПУ используется эмалированная посуда (кастрюли, ведра) с повреждённой эмалью. В буфетных раздаточных используется посуда с трещинами, отбитыми краями.</p> <p>Задание. Выявите нарушения на пищеблоке ЛПУ.</p> <p>Ответ. Выявлены следующие нарушения: Разделочные доски в мясорыбном цехе имеют трещины, не промаркированы. Для транспортировки готовой пищи в буфетные отделения ЛПУ используется эмалированная посуда (кастрюли, ведра) с повреждённой эмалью. В буфетных раздаточных используется посуда с трещинами, отбитыми краями.</p>						
114.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 11.</p> <p>На предприятие питания поступила партия арбузов, выращенных на открытом грунте. В ходе проверки установлено, в сопроводительных документах на партию продукции отсутствуют отметки о проведённых исследованиях продукции на нитраты. Программа производственного контроля администрацией предприятия не предоставлена. Результаты исследования образцов сельхозпродукции на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» представлены в протоколе исследований.</p> <p>Содержание нитратов в продукте (пробе) растительного происхождения:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Наименование пробы</th> <th style="width: 33%;">Результаты исследований, (мг/кг)</th> <th style="width: 33%;">Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Арбузы</td> <td>150</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопрос. Проанализируйте результаты лабораторных исследований сельхозпродукции. Дайте заключение о</p>	Наименование пробы	Результаты исследований, (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)	Арбузы	150	60
Наименование пробы	Результаты исследований, (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)					
Арбузы	150	60					

	<p>качестве арбузов. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии арбузов.</p> <p>Ответ. Содержание нитратов в пробах арбузов превышает допустимый уровень в 2,5 раза. Таким образом, партия арбузов является непригодной для питания населения и подлежит технической утилизации (переработке), либо уничтожению, либо использованию на корм животным по согласованию с органами Ветеринарного надзора.</p>						
115.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 12.</p> <p>На предприятие питания поступила партия томатов, выращенных на открытом грунте. В ходе проверки установлено, в сопроводительных документах на партию продукции отсутствуют отметки о проведенных исследованиях продукции на нитраты. Программа производственного контроля администрацией предприятия не предоставлена. Результаты исследования образцов сельхозпродукции на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» представлены в протоколе исследований.</p> <p>Содержание нитратов в продукте (пробе) растительного происхождения:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Наименование пробы</th> <th style="width: 33%;">Результаты исследований, (мг/кг)</th> <th style="width: 33%;">Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Томаты</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопрос. Дайте заключение о качестве томатов. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии.</p> <p>Ответ. Содержание нитратов в томатах не превышает допустимый уровень (150 мг/кг). Партия томатов пригодна для питания без ограничений.</p>	Наименование пробы	Результаты исследований, (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)	Томаты	120	150
Наименование пробы	Результаты исследований, (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)					
Томаты	120	150					
116.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 13.</p> <p>На предприятие питания поступила партия сладкого перца, выращенного на открытом грунте. В ходе проверки установлено, в сопроводительных документах на партию продукции отсутствуют отметки о проведенных исследованиях продукции на нитраты. Программа производственного контроля администрацией предприятия не предоставлена. Результаты исследования образцов сельхозпродукции на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» представлены в протоколе исследований.</p> <p>Содержание нитратов в продукте (пробе) растительного происхождения:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Наименование пробы</th> <th style="width: 33%;">Результаты исследований, (мг/кг)</th> <th style="width: 33%;">Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Перец сладкий</td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопрос. Дайте заключение о качестве перца сладкого. Решите вопрос о возможности использования в питании населения и путях реализации партии.</p> <p>Ответ. Содержание нитратов в пробах перца сладкого превышает допустимые нормы, но не более чем в 2 раза (в 1,2 раза). Таким образом, партия перца может быть признана условно годной и подлежать промышленной переработке на консервы сложно смешанной рецептуры (лечо, овощная икра и пр.), маринованные консервы, овощное ассорти и пр. Также возможно использовать в общественном питании в составе многокомпонентных блюд.</p>	Наименование пробы	Результаты исследований, (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)	Перец сладкий	240	200
Наименование пробы	Результаты исследований, (мг/кг)	Допустимые уровни, мг/кг (ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»)					
Перец сладкий	240	200					
117.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 14.</p> <p>Специалистом Роспотребнадзора была проведена внеплановая выездная проверка детского учреждения. Санитарно-эпидемиологическое расследование причин заболевания установило, что до раздачи детям творог, перемешанный с сахаром, хранился вне холодильной камеры более 2 часов в кухне практически в термостатных условиях.</p> <p>Вопрос. Каково Ваше заключение о предварительном диагнозе заболевания. Какие данные и клинические симптомы заболевания служат подтверждением диагноза?</p> <p>Ответ. Общий для всех пострадавших подозреваемый продукт – творог с сахаром. Условия, способствующие накоплению токсина в пищевом продукте – несоблюдение сроков и температурного режима хранения особо скоропортящихся пищевых продуктов.</p>						
118.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 15.</p> <p>Рацион питания учащихся общеобразовательного учреждения не согласован с органами Госсанэпиднадзора. В питании школьников используются маргарины, кулинарные жиры, колбасные изделия, жирные сорта мяса, фляжное, не пастеризованное молоко без тепловой обработки (кипячения); творог и сметана в натуральном виде без обработки, жареные во фритюре пирожки, пончики. Широко используются сладкие кондитерские изделия. В рационах имеет место невыполнение норм питания по основным продуктам (молоку, маслу сливочному, овощам, фруктам). Горячий завтрак составляет 15%, обед – 25% энергетической ценности суточного рациона питания школьника.</p> <p>Вопрос. Укажите рекомендованное (по приёмам пищи) распределение энергетической ценности суточного рациона питания школьника в образовательном учреждении. Сколько процентов от суточной потребности в</p>						

	<p>пищевых веществах и энергии школьников должны суммарно обеспечивать завтрак и обед в организованном питании?</p> <p>Ответ. При одно-, двух-, трехразовом питании распределение калорийности по приемам пищи в процентном отношении должно составлять: завтрак - 25%, обед - 35%, полдник - 15% (для обучающихся во вторую смену - до 20-25%), допускается в течение дня отступление от норм калорийности по отдельным приемам пищи в пределах + 5% при условии, что средний процент пищевой ценности за неделю будет соответствовать вышеперечисленным требованиям по каждому приему пищи. (СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения")</p>																
119.	<p align="center">Кейс-задание № 16.</p> <p>Результаты лабораторного контроля качества фритюрных жиров по органолептическим свойствам: цвет – коричневый; вкус – горьковатый; запах – неприятный, что соответствует по оценочной шкале качества 1 баллу; содержание вторичных продуктов окисления – выше 1% (норма – не выше 1%).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите, какие процессы происходят в жире фритюра при длительной жарке продуктов. 2. Укажите, по каким показателям оценивается качество использованного фритюрного жира для определения его пригодности. 3. Опишите организацию контроля качества фритюрных жиров на предприятиях общественного питания. <p>Ответ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При продолжительной жарке продуктов во фритюре качество жиров изменяется: жиры темнеют, приобретают резкий неприятный запах, горький привкус. В жире накапливаются вторичные термостабильные продукты окисления. 2. Качество фритюра определяют по органолептическим показателям ежедневно после окончания жарки. Органолептическую оценку фритюрного жира проводят, пользуясь оценочной шкалой качества. Если по органолептическим показателям фритюр получает оценку ниже трех баллов, лаборатория дает заключение о непригодности жира, и по физико-химическим показателям его уже не оценивают. Если при органолептической оценке жир получил «удовлетворительно», то производят определение степени термического окисления физико-химическими методами. Жир с массовой долей продуктов окисления более 1% считается непригодным для пищевых целей. 3. Ежедневно до начала и по окончании жарки проверяют качество фритюра по органолептическим показателям (вкусу, запаху, цвету) и ведутся записи по использованию фритюрных жиров в типовом журнале учёта использования фритюрных жиров. 																
120.	<p align="center">Кейс-задание № 17.</p> <p>Рассчитайте количество нитратов, поступившее в организм взрослого человека в течение суток, при употреблении 0, 5 кг бананов, 0, 3 кг томатов, 0, 7 кг огурцов и 0, 4 кг арбуза, если содержание нитратов в отобранных пробах составило: в бананах – 187 мг/кг, в огурцах – 145 мг/кг, в томатах – 134 мг/кг, в арбузе – 208 мг/кг. Определите, не превышена ли суточная ПДК содержания нитратов в овощах и фруктах, если для взрослого человека суточная ПДК поступающих с пищей нитратов не должна превышать 325 мг в сутки?</p> <p>Ответ. Составим арифметическое выражение для ответа на поставленный вопрос.</p> $0,5 \cdot 187 + 0,3 \cdot 134 + 0,7 \cdot 145 + 0,4 \cdot 208 = 318,4 \text{ мг/сут.}$ <p>Суточная ПДК содержания нитратов в овощах и фруктах для взрослого человека не превышена, т. к. $318,4 \text{ мг/сут} < 325 \text{ мг/сут}$</p>																
121.	<p align="center">Кейс-задание № 18.</p> <p>Проведены исследования молочной продукции молокозавода на содержание в ней пестицидов. Молочная продукция изготовлена из партии молока в количестве 2500 л, поступившего из хозяйства.</p> <p>Результаты лабораторных исследований:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№пп</th> <th>Наименование пробы</th> <th>Содержание ДДТ (мг/кг)</th> <th>Допустимые уровни ДДТ (мг/кг), не более (ТР ТС 033/2013)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Молоко пастеризованное питьевое (2,5%)</td> <td>0,1</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Сливки 10%</td> <td>4,7</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Напиток на основе молочной сыворотки</td> <td>Не обнаружено</td> <td>0,05</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем обусловлено различное содержание пестицида (ДДТ) в разных видах молочной продукции, полученных из одной партии? 2. Составьте мотивированное заключение по исследованным образцам молочной продукции, произведенной на молокозаводе, учитывая требования ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». 3. Решите вопрос о возможности и условиях реализации данных видов молочной продукции. <p>ОТВЕТ:</p> <p>1. Различное содержание ДДТ в разных видах молочной продукции обусловлено тем, что данный пестицид растворяется только в жировой части молока. (то есть, чем больше % жира в продукте, тем больше ДДТ</p>	№пп	Наименование пробы	Содержание ДДТ (мг/кг)	Допустимые уровни ДДТ (мг/кг), не более (ТР ТС 033/2013)	1.	Молоко пастеризованное питьевое (2,5%)	0,1	0,05	2.	Сливки 10%	4,7	1,0	3.	Напиток на основе молочной сыворотки	Не обнаружено	0,05
№пп	Наименование пробы	Содержание ДДТ (мг/кг)	Допустимые уровни ДДТ (мг/кг), не более (ТР ТС 033/2013)														
1.	Молоко пастеризованное питьевое (2,5%)	0,1	0,05														
2.	Сливки 10%	4,7	1,0														
3.	Напиток на основе молочной сыворотки	Не обнаружено	0,05														

будет в нем).
 2. На основании требования ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» Молоко 2,5% превышает допустимые уровни ДДТ в 2 раза, сливки 10% в 4,7 раз, напиток на основе молочной сыворотки не содержит ДДТ.
 3. Молоко – условно-пригодно для употребления (пойдет на приготовление обезжиренных продуктов), сливки - не пригодны для употребления (уничтожение, техническая утилизация, либо использование на корм скоту по согласованию с ветнадзором), напиток - пригоден для употребления без ограничения.

Кейс-задание № 19.

В лабораторию доставлены образцы яблок, отобранные должностным лицом, уполномоченным осуществлять Госсанэпиднадзор, со склада готовой продукции ЗАО «Агрофирма» в порядке плановой санитарно-эпидемиологической экспертизы.

Установлено, что в соответствии с журналом учета применения пестицидов, в хозяйстве были нарушены регламенты применения пестицидов. Яблоневые деревья были трехкратно обработаны пестицидом карбофос, при установленной регламентом двухкратной обработке, причем, последний раз обработка проводилась в период вегетации за 5 дней до снятия урожая. При осмотре партии яблок на складе готовой продукции на поверхности яблок обнаружен налет беловато-серого цвета. Средняя интенсивность постороннего запаха не превышает 1 балла. Партия яблок составляет 800 кг.

При лабораторном исследовании установлено: остаточные количества карбофоса в плодах яблок составляют 1 мг/кг.(0,5 мг/кг)

Вопросы:

122.

1. Используя «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды» и ТР ТС «О безопасности пищевых продуктов» составьте санитарно-эпидемиологическое заключение по исследованному образцу яблок.
2. Обоснуйте возможность и пути реализации партии яблок.

ОТВЕТ:

1. Установлено, что в соответствии с журналом учета применения пестицидов, в хозяйстве были нарушены регламенты применения пестицидов. Яблоневые деревья были трехкратно обработаны пестицидом карбофос, при установленной регламентом двухкратной обработке, причем, последний раз обработка проводилась в период вегетации за 5 дней до снятия урожая, также налет серовато-белого цвета на яблоках, при лабораторном исследовании количество карбофоса превышает ПДК в 2 раза. Максимально-допустимые уровни пестицидов не должны превышать 3-4 раз, следовательно продукт условно-пригодный.

2. Необходимо яблоки помыть, очистить от кожуры, и отправить на переработку, то есть сварить варенье или джем.

Кейс-задание № 20.

В ходе проверки соблюдения санитарного законодательства на продовольственной базе установлено: на продовольственном овощном складе находится партия сельхозпродукции, выращенной в открытом грунте: арбузы – 15 т, перец сладкий – 5 т, кабачки – 2 т.

Пробы были направлены в лабораторию. Результаты исследования образцов сельхозпродукции представлены в протоколе исследований.

Содержание нитратов в продуктах (пробах) растительного происхождения

Наименование продукта	Допустимые уровни нитратов, мг/кг, не более
Арбузы	160
Перец сладкий	250
Кабачки	465

123.

Вопросы:

Используя СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

1. Проанализировать результаты лабораторных исследований сельхозпродукции. Дать заключения по результатам исследования продукции и ее пригодности для питания.
2. Какие практические рекомендации о возможности и условиях использования в питании населения исследованной сельхозпродукции, содержащей повышенное содержание нитратов.

ОТВЕТ:

1. Арбузы-содержание нитратов 160мг/кг, превышает ПДК-60 мг/кг, в более чем в 2 раза-(2,6 раза) продукт безусловно не пригоден –уничтожение, техническая утилизация, либо использование на корм скоту по согласованию с ветнадзором.

Перец сладкий- содержание нитратов 250 мг/кг, превышает ПДК- 200мг/кг, в 1,25 раза- продукт условно-пригоден, применять на пищевые цели-консервы, многокомпонентная рецептура

Кабачки- содержание нитратов 465 мг/кг, превышает ПДК-400 мг/кг, в 1,16 раза, продукт –условно-пригоден, подлежит переработке на пищевые цели -консервы, многокомпонентная рецептура, лечо.

2. Делать сложносмешанные блюда в промышленных масштабах(лечо, салаты, консервы), вымачивание, отваривание, это для условно-пригодных продуктов

124.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 21.</p> <p>В лабораторию доставлен средний образец груш и абрикосов из агрофирмы Н. Партия абрикос составляла 300 кг, партия груш 200 кг. Отбор проб произведен врачом отделения гигиены питания при проведении внеплановых мероприятий по контролю органами Роспотребнадзора в связи с поступившей жалобой на нарушения санитарных правил и регламентов обработки культур пестицидами.</p> <p>В лаборатории проведены исследования образцов в соответствии с МУК «Определение остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье и объектах окружающей среды». Результаты лабораторных исследований:</p> <p>1. Органолептические показатели: внешний вид без изменений, цвет обычный, запах свойственный данному виду фруктов, вкус без постороннего привкуса.</p> <p>2. Физико-химические показатели: полярографическим методом в образце абрикос обнаружено наличие метафоса в количестве 0,3 мг/кг, в образце груш – 0,5 мг/кг(0,1 мг/кг-норма).</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Составьте заключение по образцам исследованной продукции, учитывая требования ГН «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды».</p> <p>2. Решите вопрос о возможности и условиях реализации данной партии фруктов.</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>1. Остаточное содержание пестицидов превышает нормативы. Содержание метафоса в абрикосах превышает допустимые уровни в 3 раза, а груши в 5 раз. Абрикосы условно пригодны, груши непригодно МДУ ниже 3-4 раза, условно-пригодно, выше 3-4 раза- не пригодно.</p> <p>2. При возможности – выдержка (ФОВ (фосфорорганические вещества) разрушаются со временем). Если концентрация не превышает норматив в 4 и более раз, можно использовать в питании после подсортировки, либо в повидла и джемы, подвергающиеся термической обработке (ФОВ термостабильны).</p>																																				
125.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 22.</p> <p>При проведении плановых мероприятий по контролю в столовой была отобрана проба первого блюда (борщ на мясном бульоне, 500 г.) с целью оценки выполнения меню-раскладки в соответствии с «Методическими указаниями по гигиеническому контролю за питанием в организованных коллективах». Проба первого блюда с актом отбора пробы и меню-раскладкой доставлены в санитарно-химическую лабораторию.</p> <p>После проведения лабораторного исследования блюда получены следующие результаты:</p> <table border="1" data-bbox="277 1088 1519 1594"> <thead> <tr> <th>Показатели</th> <th>Расчетные данные по меню-раскладке (теоретически)</th> <th>Результаты лабораторных исследований (фактически)</th> <th>Процент выполнения</th> <th>Процент отклонения</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Без учета потерь</td> <td>С учетом потерь при тепловой обработке</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Жиры (г)</td> <td></td> <td>9,1</td> <td>9,0</td> <td>98,9%</td> <td>-1,1%</td> </tr> <tr> <td>Белки (г)</td> <td></td> <td>4,6</td> <td>2,3</td> <td>50%</td> <td>-50%</td> </tr> <tr> <td>Углеводы (г)</td> <td></td> <td>26,4</td> <td>21,0</td> <td>79,5%</td> <td>-20,5%</td> </tr> <tr> <td>Энергоценность (ккал)</td> <td></td> <td>206,3</td> <td></td> <td>83,8 %</td> <td>-16,2 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопросы.</p> <p>1. Рассчитайте процент выполнения меню–раскладки по калорийности и химическому составу.</p> <p>2. Оцените правильность выполнения меню-раскладки в соответствии с требованиями «МУ по гигиеническому контролю за питанием в организованных коллективах»</p> <p>ОТВЕТ:</p> <p>1 Жиры: % выполнения=$9,0 \cdot 100 / 9,1 = 98,9\%$ % отклонения=$(9,0 - 9,1) \cdot 100\% / 9,1 = -1,1\%$</p> <p>Белки % выполнения=$2,3 \cdot 100 / 4,6 = 50\%$ % отклонения=$(2,3 - 4,6) \cdot 100 / 4,6 = -50\%$</p> <p>Углеводы % выполнения=$21,0 \cdot 100 / 26,4 = 79,5\%$ % отклонения=$(21,0 - 26,4) \cdot 100 / 26,4 = -20,4\%$</p> <p>2. Содержание жира в блюде, установленного лабораторным путем, ниже величин, полученной расчетным путем, но находится в пределах допустимых отклонений (не более -5%)</p>	Показатели	Расчетные данные по меню-раскладке (теоретически)	Результаты лабораторных исследований (фактически)	Процент выполнения	Процент отклонения		Без учета потерь	С учетом потерь при тепловой обработке					Жиры (г)		9,1	9,0	98,9%	-1,1%	Белки (г)		4,6	2,3	50%	-50%	Углеводы (г)		26,4	21,0	79,5%	-20,5%	Энергоценность (ккал)		206,3		83,8 %	-16,2 %
Показатели	Расчетные данные по меню-раскладке (теоретически)	Результаты лабораторных исследований (фактически)	Процент выполнения	Процент отклонения																																	
Без учета потерь	С учетом потерь при тепловой обработке																																				
Жиры (г)		9,1	9,0	98,9%	-1,1%																																
Белки (г)		4,6	2,3	50%	-50%																																
Углеводы (г)		26,4	21,0	79,5%	-20,5%																																
Энергоценность (ккал)		206,3		83,8 %	-16,2 %																																

	<p>Содержание белков в блюде, установленного лабораторным путем ниже величин ,полученным расчетным путем и ниже предела допустимого отклонения (-50%),что свидетельствует о недовложении в процессе приготовления.</p> <p>Содержание углеводов, установленного лабораторным путем ниже предела допустимого отклонения (-20,4%) ,что свидетельствует о недовложении в процессе приготовления .</p> <p>Энергоценность аналогично, меню раскладке не соответствует требованиям «МУ по гигиеническому контролю за питанием в организованных коллективах».</p>
126.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 23.</p> <p>При осуществлении санитарно-эпидемиологического обследования Пищевого комбината г.Н. специалистом Роспотребнадзора были отобраны пробы пищевых продуктов с целью проведения бактериологического исследования - пирожные «Трубочка» из кондитерского цеха, а также рыба жареная из цеха готовых кулинарных изделий.</p> <p>Параллельно со столов, с инвентаря и оборудования, санитарной одежды работников цехов, рук кондитеров взяты смывы на обнаружение колиформных бактерий и золотистого стафилококка. Пробы и взятые смывы опечатаны и доставлены в лабораторию.</p> <p>В результате проведенных бактериологических исследований установлено:</p> <p>-----</p> <p>Наименование Обнаружено Требования СанПиН Пробы 2.3.2.1078-01</p> <p>-----</p> <p>Пирожные «Трубочка» Со сливочным кремом</p> <p>КМАФАНМ, КОЕ/г, не более $1 \cdot 10^4$ БГКП, в 0,01 г не обнаружено <i>не допускаются</i> St.aureus, в 0,01 не обнаружено <i>не допускаются</i> Патогенные, в 25 г не обнаружено <i>не допускаются</i></p> <p>Рыба жареная:</p> <p>КМАФАНМ, КОЕ/г, не более поверхностные слои $5 \cdot 10^4$ 1×10^4 глубокие слои $1 \cdot 10^3$ 1×10^4</p> <p>БГКП в 1,0 г. не обнаружено <i>не допускаются</i> St.aureus, в 1,0 г не обнаружено <i>не допускаются</i> Патогенные, в 25 г не обнаружены <i>не допускаются</i></p> <p>-----</p> <p>В смывах, взятых с рук кондитера Ивановой Т.И., с отсачочного мешка обнаружена кишечная палочка. В смывах, взятых с лотков для кремовых изделий, обнаружен St. Aureus.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Оцените результаты бактериологического исследования продуктов. 2.О чем свидетельствует обнаружение кишечной палочки и золотистого стафилококка в смывах, взятых в кондитерском цехе? 3. С какой целью врачи бактериологи делают посев с поверхностных и глубоких слоев некоторых продуктов? 4. О чем свидетельствует обнаружение повышенного количества микроорганизмов в продуктах, прошедших тепловую обработку? 5. Какие санитарно-эпидемиологические мероприятия на объекте необходимо провести, учитывая результаты микробиологического контроля? <p>ОТВЕТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.В жареной рыбе в поверхностных слоях повышен КМАФАНМ/КОЕ в 5 раз ,что говорит о вторичном обсеменении. Остальные продукты в норме. 2.Эшерихии на руках- несоблюдение правил личной гигиены. Золотистый стафилококк в смывах— несоблюдение сан-эпидрежима, (носительство стаф.,гнойничковые заболевания,ангина, отит) 3. Глубокие слои говорят о степени термической обработки. Поверхностные – о контаминации после приготовления. 4. Контаминация после готовки, перед реализацией (возможен перекрест потоков сырой и готовой продукции, нарушение санитарии работниками заведения). 5.Мероприятия:Соблюдение технологии производства, достаточная термическая обработка, предупреждение попаданий м/о, сан-обработка пищевых предприятий, профилактика простудных заболеваний, не допускать лиц к работе имеющих гнойничковые заболевания ,исключить перекрест потоков сырья и продукции.
127.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 24.</p> <p>При проведении санитарно-эпидемиологического обследования консервного завода было установлено,</p>

что при изготовлении детских мясных консервов из мяса цыплят, обогащенных соевым белком, используется консервант нитрит натрия. Кроме того, консервы обогащены минеральными элементами: железом, кальцием и фосфором. На этикетке указано, что консервы рекомендованы для питания детей раннего возраста до 3 лет..

Указан состав продукта:

«Куриное мясо, соевый белок, соль, лавровый лист, нитрит натрия. Содержание железа – 12,8 мг %, кальция – 55,2 мг %, фосфора – 117,5 мг % (что соответствует медико-биологическим рекомендациям к детским продуктам питания).

Лабораторными исследованиями установлено, что консервы имеют приятный вкус и запах, свойственные куриному мясу. Цвет розовый. Посторонние примеси отсутствуют. Содержание нитрита натрия в мясных консервах составляет 30 мг/кг.

Вопросы:

- 1) Дайте заключение о правильности применения пищевых добавок при производстве детских мясных консервов.
- 2) Дайте заключение о возможности реализации партии консервов для питания детей раннего возраста.

ОТВЕТ:

- 1.Нарушение использования, нитрит натрия запрещен для детских продуктах до 3 лет .Нормы для взрослых- 50 мг/л, школьников -30 мг/л.
2. Консерванты не используются при производстве детского питания.

Кейс-задание № 25.

Отделом надзора за питанием населения ТУ Роспотребнадзора проведено изучение фактического питания студентов технического ВУЗа. Изучалось фактическое питание 120 студентов-юношей. Исследования проводились в зимний период. Также проводилась оценка пищевого статуса студентов. Возраст студентов 18-27 лет. Услугами предприятий общественного питания института в обеденное время пользуются 87% студентов.

При изучении фактического питания использовался метод 24-часового (суточного) воспроизведения питания.

Нутриентный состав и энергетическая ценность суточного рациона питания студентов:

Нутриенты	Фактическое содержание
Белки, г	58 (80) V
В том числе животные	30(40) V
Жиры, г	80(93)V
Углеводы, г	402(411)V
Кальций, мг	700(1000)V
Фосфор, мг	1400(800) ^
Магний, мг	360(400)V
Иод, мг	0,1(1,5) V
Витамин С, мг	45(90)V
В1,мг	1(1,5)V
В2,мг	1,3(1,8)V
Энергетическая ценность, ккал	2560(2800)V

V снижение, ^ повышение.

Результаты оценки пищевого статуса студентов:

Параметры	% студентов с установленными отклонениями параметров пищевого статуса
Сниженный ИМТ	36 %
Кровоточивость десен при чистке зубов	60 %
Фолликулярный гиперкератоз	37 %
Хейлоз	24%
Аскорбиновая кислота в суточной моче менее 20 мг	65%

1. Составьте заключение по результатам изучения фактического питания студентов.
2. Дайте оценку пищевого статуса студентов.
3. Разработайте предложения по коррекции фактического питания.

ОТВЕТ:

1.Согласно **Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации"** (утв. **Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.**) студенты относятся ко II группе физической активности. Таким образом сравнивая рекомендуемые нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для юношей, установлено следующее: Состояние питания неудовлетворительное. Отмечается недостаток –макро, микронутриентов, витаминов и энергетической ценности.

Расчет энергетической ценности: $(Б*4)+(У*4)+(Ж*9)= (58*4)+(402*4)+(80*9)=232+1608+820=2560$.

2.Пищевой статус недостаточный. Об этом свидетельствует установленные отклонения параметров пищевого статуса (Сниженный ИМТ, Кровоточивость десен при чистке зубов, Фолликулярный гиперкератоз, Хейлоз, Аскорбиновая кислота в суточной моче менее 20 мг), а так же недостаток –макро и микронутриен-

128.

	<p>тов, витаминов и энергетической ценности.</p> <p>3. В суточных продуктовых наборах необходимо ввести дополнительно молочные продукты (для нормализации соотношения Са и Р). Необходимо ввести в рацион мясо, крупы, морскую рыбу, вместе с использованием йодированной соли(позволит ликвидировать дефицит йода). Основные пищевые источники витамина В2: капуста, свежий горох, миндаль, зеленая фасоль, помидоры, репа, пророщенная пшеница, пивные дрожжи. Особенно богаты ими печень, говядина, яичный желток, кисломолочные продукты, лук-порей,картофель, сыр, творог. Основными растительными источниками витамина В1 (тиамин) являются ячмень, пшеница (цельные зерна, лучше всего пророщенные), фасоль, спаржа, соя, изюм, чернослив, слива, шиповник, земляника, смородина черная, голубика, цельная гречневая и овсяная крупы, брюссельская капуста, орехи, щавель, мята, клевер, крапива, ромашка. Ценными источниками животного происхождения считаются рыба, говядина и свинина (главным образом печень, почки и мозг). Следующие продукты отличаются высоким содержанием магния: тыквенные семечки; семена подсолнечника; семена льна; семена кунжута; кедровые и грецкие орехи; шоколад; какао-порошок; чечевица, фасоль; проросшие семена пшеницы.</p>																																										
129.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 26.</p> <p>При проведении санитарно-эпидемиологического надзора за использованием в питании населения растительных продуктов, выращенных с применением минеральных удобрений, специалистом Роспотребнадзора был произведен отбор проб овощной продукции. Отбор проб тепличных огурцов и томатов фирмы «Лето» производился в день снятия их с плантации методом конверта из 5 точек. Партия огурцов, подлежащих продаже в магазинах города, составила 500 кг, томатов – 300 кг. Отобранные образцы были упакованы, опечатаны и направлены в лабораторию для определения содержания в них нитратов. Определение нитратов проводилось количественным ионометрическим методом. Согласно данным анализа в исследуемой пробе огурцов содержание нитратов составило 700 мг/кг(400 мг/кг- норма) продукта, а содержание нитратов в томатах 300 мг/кг.(300мг/кг.)</p> <p>Ответьте на вопросы:</p> <p>1) Дать заключение о качестве продукта, учитывая нормативы СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» и ТР ТС 021/2011 « О безопасности пищевой продукции».</p> <p>2) Решить вопрос о возможности и путях реализации партии огурцов и партии томатов.</p> <p>3) Дать предложения по предупреждению повышенного накопления нитратов в продуктах.</p> <p>ОТВЕТ.</p> <p>1-2.Содержание нитратов в огурцах превышает допустимый уровень не более чем в 2 раза (в 1,75 раз),таким образом огурцы относятся к условно-пригодным продуктам и подлежат переработке на консервных пищевых предприятиях: маринованию, солению, возможно приготовление сложносмешанных консервов-закусок и салатов. Также огурцы могут быть использованы на предприятиях общепита для приготовления многокомпонентных блюд.</p> <p>Содержание нитратов в томатах не превышает допустимый уровень- 300 мг/кг. Таким образом, томаты относятся к категории пищевых продуктов, пригодных для питания без ограничений.</p> <p>3.Необходим санитарно-гигиенический контроль с/х удобрений.</p>																																										
130.	<p style="text-align: center;">Кейс-задание № 27.</p> <p>При проведении плановой выездной проверки пищеблока одной из больниц произведен отбор проб готовой пищи – «Котлеты мясные паровые с гречей» - с целью оценки выполнения меню-раскладки в соответствии с «Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.)». Проба готовой пищи с актом отбора пробы и меню-раскладкой доставлены в аккредитованный испытательный лабораторный центр.</p> <p>Меню-раскладка</p> <p>Наименование блюда: Котлеты мясные паровые с гречей</p> <table border="1" data-bbox="279 1556 1519 1731"> <thead> <tr> <th>Продукты</th> <th>Вес – нетто, г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Говядина 2 кат.</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>Хлеб пшеничный формовой</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Масло сливочное несоленое</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Крупа гречневая ядрица</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Выход:</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Результаты лабораторных исследований</p> <table border="1" data-bbox="279 1758 1439 2065"> <thead> <tr> <th>Определяемые показатели</th> <th>Теоретически (по данным из меню-раскладки)</th> <th>По анализу</th> <th>% отклонения</th> <th>НД на методы исследования</th> <th>Величина допустимого уровня</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Вес доставленной пробы</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>-</td> <td>МР 2.3.1.0253-21</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Сухие вещества,г</td> <td>-</td> <td>70</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Зола,г</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Жиры,г</td> <td>21,6</td> <td>9</td> <td>-58,3%</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Продукты	Вес – нетто, г	Говядина 2 кат.	120	Хлеб пшеничный формовой	20	Масло сливочное несоленое	10	Крупа гречневая ядрица	40	Выход:	200	Определяемые показатели	Теоретически (по данным из меню-раскладки)	По анализу	% отклонения	НД на методы исследования	Величина допустимого уровня	Вес доставленной пробы	200	200	-	МР 2.3.1.0253-21	5%	Сухие вещества,г	-	70	-			Зола,г	2	2	-			Жиры,г	21,6	9	-58,3%		
Продукты	Вес – нетто, г																																										
Говядина 2 кат.	120																																										
Хлеб пшеничный формовой	20																																										
Масло сливочное несоленое	10																																										
Крупа гречневая ядрица	40																																										
Выход:	200																																										
Определяемые показатели	Теоретически (по данным из меню-раскладки)	По анализу	% отклонения	НД на методы исследования	Величина допустимого уровня																																						
Вес доставленной пробы	200	200	-	МР 2.3.1.0253-21	5%																																						
Сухие вещества,г	-	70	-																																								
Зола,г	2	2	-																																								
Жиры,г	21,6	9	-58,3%																																								

Белки,г	29,2	25	-14,4%		
Углеводы,г	31,4	34	+ 8,2 %		
Калорийность, ккал	436,8		- 27,4%		

Вопросы.

1. На основании полученных лабораторным путем данных о содержании в блюде белков, жиров и углеводов, рассчитайте калорийность блюда.
2. Какова величина допустимого отклонения фактического содержания нутриентов и калорийности блюда, найденных лабораторным путем, от теоретических данных, полученных расчетным путем из меню-раскладки?
3. Составьте заключение о правильности выполнения меню-раскладки.

ОТВЕТ:

1. РАСЧЕТ КАЛОРИЙНОСТИ

$$X = [A - (B + V)] * 4 + V * 9$$

где:

A - вес сухого вещества в г;

B - количество золы (минеральных солей) в г;

V - количество жира в г;

4 - тепловой коэффициент белков и углеводов;

9 - тепловой коэффициент жиров

Количество минеральных солей принимают равным для жидких блюд 1,2%, для плотных блюд - 1% от веса их.

$$X = [70 - (2 + 9)] * 4 + 9 * 9 = 317$$

$$\text{2. \%отклонения по ккал} = (317 - 436,8) * 100 / 436,8 = - 27,4.$$

Калорийность и химический состав по содержанию белков и жиров, установленные лабораторным путем, ниже величин, полученных расчетным путем, и они не находятся в пределах допустимых отклонений (не более $\pm 5\%$). Содержание жиров и белков, установленное лабораторным путем, в сравнении с расчетными данными ниже предела допустимых отклонений (-58,3% и -14,4%), что свидетельствует о их недовлжении в процессе приготовления блюд. Содержание углеводов, установленных лабораторным путем, больше величин, полученных расчетным путем (+8,2%), находятся выше предела допустимых отклонений (не более $\pm 5\%$).

3. Меню-раскладка не выполняется. Значительные отклонения по жирам, белкам, углеводам и, следовательно, по калорийности.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

- **оценка «не зачтено»**, выставляется студенту, если студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).

3.3 Лабораторные работы (вопросы для защиты отчётов по лабораторным работам)

3.3.1 ПКв-1 Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ИД2_{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Номер раздела	Тематики лабораторных работ
131.	Контроль соответствия безопасности продовольственного сырья и продуктов питания ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевых продуктов»
132.	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции из овощей и грибов. Технологические способы снижения содержания нитратов и остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; анализ форм специальных документов, учетно-отчетной документации для осуществления производства
133.	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции из круп, бобовых и макаронных изделий. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; анализ форм специальных документов, учетно-отчетной документации для осуществления производства.

134.	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из мяса птицы, птицепродуктов. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; анализ форм специальных документов, учетно-отчетной документации для осуществления производства
135.	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из мяса. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; анализ форм специальных документов, учетно-отчетной документации для осуществления производства
136.	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из рыбы и нерыбного водного сырья. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; анализ форм специальных документов, учетно-отчетной документации для осуществления производства
137.	Контроль безопасности сырья, п/ф, продуктов в процессе технологической обработки и приготовления готовой продукции (блюд) из яиц, яйцепродуктов и творога. Нормативно-правовая база в области обеспечения качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; анализ форм специальных документов, учетно-отчетной документации для осуществления производства.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если студент качественно выполнил задание лабораторной работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы.

- **оценка «не зачтено»**, выставляется студенту, если студент не выполнил задание лабораторной работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.

3.4 Презентация

3.4.1 ПКв-1 Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

(ИД₂^{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов)

№ п/п	Примерная тематика презентации
138.	Разработать программу обязательных предварительных мероприятий обеспечения безопасности пищевых продуктов на действующем предприятии общественного питания.
139.	Провести анализ эффективности производственного контроля на действующем предприятии общественного питания.
140.	Разработать рекомендации для внедрения системы обеспечения качества и безопасности пищевой продукции на действующем предприятии.
141.	Разработать рекомендации применения технологических приемов для снижения загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами химического и биологического происхождения.
142.	Разработать рекомендации применения технологических приемов для снижения загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.
143.	Разработать рекомендации применения технологических приемов для снижения радиоактивного загрязнения, загрязнении диоксинами.
144.	Технологические аспекты обеспечения безопасности пищевой продукции в действующем предприятии общественного питания.

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если обучающийся способен извлекать необходимую информацию из литературных источников, самостоятельно готовить и делать презентации на профессиональные темы, в том числе с использованием мультимедийных технологий.

- **оценка «не зачтено»** выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует фрагментарную способность извлекать необходимую информацию из литературных источников; не способен самостоятельно готовить и делать презентации на профессиональные темы.

3.5 Собеседование (вопросы для зачета)

3.5.1 ПКв-1 Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

(ИД2_{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов)

Номер вопроса	Текст вопроса
145.	Классификация вредных и чужеродных веществ, поступающих в пищевую продукцию.
146.	Пути поступления в организм вредных и чужеродных веществ.
147.	Природные компоненты пищи, оказывающие вредное воздействие.
148.	Нормативно-правовая база обеспечения безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
149.	Дайте определение загрязнения окружающей природной среды и охарактеризуйте основные ее типы.
150.	Основные пути антропогенного загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
151.	Классификация загрязняющих соединений.
152.	Понятия ПДК, ПДД, ПДОК, ВДК, ОБУВ, ПДЭН
153.	Критерии количественной оценки фактического уровня загрязнения окружающей среды
154.	Контаминанты-загрязнители, применяемые в растениеводстве
155.	Контаминанты-загрязнители, применяемые в животноводстве.
156.	Какие вещества называют антиалиментарными факторами питания?
157.	В чем заключается механизм действия ингибиторов ферментов пищеварения?
158.	Какова их функциональная роль лектинов?
159.	Какие вещества относятся к антивитаминам?
160.	Охарактеризуйте ингредиенты, снижающие усвоение минеральных веществ.
161.	Какие факторы, показатели и ингредиенты влияют на качество пищевых продуктов?
162.	Дайте определение пищевой, энергетической и биологической ценности.
163.	Какова функциональная роль витаминов, углеводов, липидов, белков в питании и организме человека и их классификация?
164.	С помощью какого показателя оценивается биологическая ценность пищевых белков?
165.	Как рассчитывается энергетическая ценность пищевого продукта?
166.	Пищевые инфекции. Пищевые токсикоинфекции.
167.	Пищевые отравления. Источники пищевых отравлений
168.	Пищевые интоксикации.
169.	Бактериальные токсины.
170.	Идентификация пищевой продукции.
171.	Фальсификация пищевой продукции.
172.	Маркировка пищевой продукции. ТР ТС 022/2011.
173.	Упаковочные материалы
174.	Дайте определение «биологически активные добавки» и их классификацию.
175.	Технологические добавки и их классификация.
176.	Дайте определение понятиям нутрицевтики, парафармацевтики, эубиотики, пробиотики
177.	Как определяется качество и безопасность биологически активных добавок?
178.	Необходимость применения генетически модифицированных продуктов

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
<p>ПКв-1 Способен осуществлять технологический процесс, управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов <i>(ИД2_{ПКв-1} – Разрабатывает системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов)</i></p>					
<p>Знать: показатели качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы</p>	Тест	Результат тестирования	Студент ответил на 85-100 % вопросов	Отлично	Освоена (базовый/повышенный)
			Студент ответил на 70-84,99 % вопросов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Студент ответил на 60-74,99% вопросов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Студент ответил на 0-59,99% вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачёт)	Уровень владения материалом	Студент демонстрирует владение информацией на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, в полном объеме, достаточном для качественного выполнения всех профессиональных действий с учетом многофакторности производственной ситуации Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности; Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	Зачтено	Освоена (базовый/повышенный)
			Студент не демонстрирует владение информацией на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, в объеме, требуемом для выполнения профессиональных действий. Студент не раскрыл основное содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины.	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)

Уметь: анализировать показатели качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям нормативной и законодательной базы	Презентация Кейс-задание	Презентация. Соблюдение требований к компьютерной презентации: оптимальность количества слайдов, выбранных эффектов анимации, соотношения текста и иллюстративного материала; ясность и логичность изложения.	Обучающийся способен извлекать необходимую информацию из литературных источников, самостоятельно готовить и делать презентации на профессиональные темы, в том числе с использованием мультимедийных технологий.	Зачтено/балл	Освоена (базовый/повышенный)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарную способность извлекать необходимую информацию из литературных источников; не способен самостоятельно готовить и делать презентации на профессиональные темы.	Не зачтено/балл	Не освоена (недостаточный)
Владеть: методами контроля качества и безопасности продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Лабораторные работы	Отчет по лабораторной работе	Студент качественно выполнил задание лабораторной работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы.	Зачтено	Освоена/(базовый/повышенный)
			Студент не выполнил задание лабораторной работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.	Не зачтено	Не освоена/не достаточный
	Ситуационные задачи (кейс-задание)	Правильность решения кейс-задания	Студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо).	Зачтено/балл	Освоена (базовый/повышенный)
			Студент решил все рекомендованные задачи, правильно изложил все варианты их решения, аргументировав их, с обязательной ссылкой на соответствующие нормативы (если по содержанию это необходимо). Студент не выполнил ситуационное задание. Не оформил в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.	Не зачтено/балл	Не освоена (недостаточный)