

Документ подписан простой электронной подписью

Чию

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2025 06:04:16

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb79ac98e79108031227e81ad207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

**ОПОП по направлению подготовки
27.04.01 Стандартизация и метрология**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению дисциплины**

Б1.В.ДВ.02.01 Безопасность пищевых продуктов

**Направленность (профиль) «Обеспечение качества и безопасности сырья и
пищевой продукции»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедры -

товароведения, стандартизации и управления качеством

Разработчик (и) РПУД:
канд. техн. наук, доцент

Н.А. Юрк

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к зачёту по дисциплине
 - 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
 - 3.2. Условия допуска к зачёту по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Лабораторные занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
 - 7.1. Рекомендации по написанию индивидуального/группового задания в виде стендового доклада, электронной презентации
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
 - 8.2.1. Шкала и критерии оценивания
9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
 - 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
 - 9.3.1. Шкала и критерии оценивания
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области безопасности пищевой продукции.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- иметь представление о безопасности пищевой продукции;
- владеть навыками: использования законодательных и нормативных документов с целью обеспечения безопасности пищевой продукции;
- знать: законодательные и нормативные документы, регламентирующие требования пищевой безопасности;
- уметь: применять законодательные и нормативные документы, регламентирующие требования пищевой безопасности.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен обеспечивать безопасность и качество пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	ИД-1 _{ПК-5} анализирует сущность проблем в области обеспечения качества и безопасности	показатели безопасности пищевых продуктов	анализировать сущность проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции	выявления сущности проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции
		ИД-2 _{ПК-5} выявляет проблемы в области обеспечения качества и безопасности и пути их решения на основе приобретенных знаний	нормативные документы в области безопасности пищевой продукции	находить пути решения проблем в области безопасности пищевой продукции	контроля показателей безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов
		ИД-3 _{ПК-5} обеспечивает безопасность и качество пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	этапы жизненного цикла продукции	обеспечивать безопасность пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	управления безопасностью продукции

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

1.2. Описание показателей, критериев и этапов оценивания компетенции в рамках дисциплины								
Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-5 Способен обеспечивать безопасность и качество пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	ИД-1 _{ПК-5}	Полнота знаний	показатели безопасности пищевых продуктов	Не знает показатели безопасности пищевых продуктов	В недостаточной степени знает показатели безопасности пищевых продуктов Знает показатели безопасности пищевых продуктов Уверенно знает показатели безопасности пищевых продуктов			Вопросы заключительного тестирования по результатам освоения дисциплины, стендовый доклад/электронная презентация, терминологический словарь
		Наличие умений	анализировать сущность проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции	Не умеет анализировать сущность проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции	В недостаточной степени умеет анализировать сущность проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции Умеет анализировать сущность проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции В совершенстве умеет анализировать сущность проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции			
		Наличие навыков (владение опытом)	выявления сущности проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции	Не владеет навыками выявления сущности проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции	Поверхностно владеет навыками выявления сущности проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции Владеет навыками выявления сущности проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции Уверенно владеет навыками выявления сущности проблем в области обеспечения безопасности пищевой продукции			
	ИД-2 _{ПК-5}	Полнота знаний	нормативные документы в области безопасности пищевой продукции	Не знает нормативные документы в области безопасности пищевой продукции	В недостаточной степени знает нормативные документы в области безопасности пищевой продукции Знает нормативные документы в области безопасности пищевой продукции Уверенно знает нормативные документы в области безопасности пищевой продукции			
		Наличие умений	находить пути решения проблем в области безопасности пищевой продукции	Не умеет находить пути решения проблем в области безопасности пищевой продукции	В недостаточной степени умеет находить пути решения проблем в области безопасности пищевой продукции Умеет находить пути решения проблем в области безопасности пищевой продукции В совершенстве умеет находить пути решения проблем в области безопасности пищевой продукции			
		Наличие навыков (владение опытом)	контроля показателей безопасности в соответствии с требованиями	Не владеет навыками контроля показателей безопасности в соответствии с требованиями	Поверхностно владеет навыками контроля показателей безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов			

			ями нормативных документов	ветствии с требованиями нормативных документов	Владеет навыками контроля показателей безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов Уверено владеет навыками контроля показателей безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов	
	ИД-З _{ПК-5}	Полнота знаний	этапы жизненного цикла продукции	Не знает этапы жизненного цикла продукции	В недостаточной степени знает этапы жизненного цикла продукции Знает этапы жизненного цикла продукции Уверенно знает этапы жизненного цикла продукции	
		Наличие умений	обеспечивать безопасность пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	Не умеет обеспечивать безопасность пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	В недостаточной степени умеет обеспечивать безопасность пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции Умеет обеспечивать безопасность пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции В совершенстве умеет обеспечивать безопасность пищевой продукции на всех этапах жизненного цикла продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	управления безопасностью продукции	Не владеет навыками управления безопасностью продукции	Поверхностно владеет навыками управления безопасностью продукции Владеет навыками управления безопасностью продукции Уверено владеет навыками управления безопасностью продукции	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего	30	8
- лекции	6	2
- практические занятия (включая семинары)		
- лабораторные работы	24	6
2. Внеаудиторная академическая работа	42	60
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	32	32
Выполнение и сдача задания в виде стендового доклада или электронной презентации	18	18
Выполнение и сдача терминологического словаря по дисциплине	14	14
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6	12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	4	16
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72
	Зачетные единицы	2

Примечание:
 * – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
 ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Тема раздела.		Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВРС			
			всего	лекции	занятия					
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Обеспечение качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	14	8	2		6	6		Тестирование	ПК-5
2	Биологические и химические ксенобиотики	34	16	2		14	18	16	Тестирование	
3	Пищевые добавки – специфический компонент пищевых продуктов	24	6	2		4	18	16	Тестирование	
Промежуточная аттестация									Зачет	
Итого по учебной дисциплине		72	30	6		24	42	32		
Заочная форма обучения										
1	Обеспечение качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	18	4	2		2	14		Тестирование	ПК-5
2	Биологические и химические ксенобиотики	30	4			4	26	16	Тестирование	

3	Пищевые добавки – специфический компонент пищевых продуктов	20				20	16	Тестирование	
	Промежуточная аттестация	4						зачет	
	Итого по учебной дисциплине	72	8	2		6	60	32	

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По всем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия допуска к зачету

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ выполнившему в полном объеме, прошедший все виды контроля с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Обеспечение качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	2	2	Лекция – беседа
2	2	Основные загрязнители пищи	2		
3	3	Пищевые добавки, как посторонний компонент пищевых продуктов	2		Лекция - беседа
Общая трудоёмкость лекционного курса			6	2	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		6	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения		2	- заочная форма обучения		2
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1		Анализ основных положений Доктрины продовольственной безопасности РФ и Стратегии национальной безопасности РФ	2				
1	2		Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам	4	2	+		Прием «толстый» и «тонкий» вопросы
2	3		Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции	6	2	+		Прием «толстый» и «тонкий» вопросы
2	4		Химические ксенобиотики	8	2	+		Прием «толстый» и «тонкий» вопросы
3	5		Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок	4				
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	24	6	х		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)								
Примечания:								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде тестирования и опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к занятию подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1. Обеспечение качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Краткое содержание

Понятие о продовольственной безопасности. Роль продовольственной безопасности в социально-экономической системе страны. Риски и угрозы национальной безопасности и источники их возникновения. Исторические аспекты развития проблемы продовольственной безопасности в России и за рубежом. История формирования понятия «продовольственная безопасность». Основные этапы достижения теории и практики в области решения проблемы продовольственной безопасности. Основные положения Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, касающиеся продовольственной безопасности, Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации. Развитие правового поля в части формирования продовольственной безопасности и регулирования развития сельскохозяйственной отрасли. Система правового регулирования продовольственной безопасности в России и за рубежом. Международное законодательство в области регулирования производства и обеспечения безопасности пищевых продуктов. Основные международные стандарты в области обеспечения безопасности пищевой продукции. Общие принципы пищевой гигиены Кодекса Алиментариус.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что подразумевает понятие «продовольственная безопасность»?
2. Какая взаимосвязь между понятиями «продовольственная безопасность» и «пищевая безопасность»?
3. Какова роль продовольственной безопасности в социально-экономической системе страны?
4. Охарактеризуйте риски и угрозы национальной безопасности, назовите источники их возникновения
5. Каким образом формировались аспекты продовольственной безопасности в России и за рубежом?
6. Охарактеризуйте основные этапы достижения теории и практики в области решения проблемы продовольственной безопасности
7. На решение каких проблем направлена Стратегия национальной безопасности Российской Федерации?
8. В чем отличие Доктрины продовольственной безопасности, утвержденной в 2020г, от Доктрины продовольственной безопасности 2010г.?
9. Какие инструменты формирования продовольственной безопасности существуют?
10. Имеется ли взаимосвязь между национальной, экономической и продовольственной безопасностью? В чем эта связь выражается?

Раздел 2. Биологические и химические ксенобиотики.

Краткое содержание

Загрязнение атмосферы, воды и почвы как основной фактор контаминации пищи ксенобиотиками. Охрана продуктов питания от чужеродных веществ. Классификация и пути миграции чужеродных загрязнителей. Микробиологические показатели безопасности. Санитарно-показательные микроорганизмы. Условно-патогенные микроорганизмы. Патогенные микроорганизмы. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов. Защита пищевых продуктов от загрязнения патогенными микроорганизмами. Показатели токсичности веществ. Понятие о ПДК, ДСД, ДСД. Характеристика, механизм действия токсичных элементов и пути контаминации ими пищевой продукции. Пестициды, токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах. Нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Технологические способы

снижения нитратов в пищевом сырье. Нитрозосоединения и их токсикологическая характеристика. Диоксины и диоксиноподобные соединения: характеристика, механизм действия на организм человека. Полициклические, ароматические и хлор содержащие углеводороды. Токсические метаболиты плесневых грибов. Способы предотвращения загрязнения продукции АПК микотоксинами. Радиоактивное излучение и его воздействие на человека. Возможные пути загрязнения пищевой продукции. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Охарактеризуйте основные причины загрязнения почв, воды и атмосферы
2. Каким образом загрязнение окружающей среды влияет на пищевую безопасность?
3. Приведите классификацию и охарактеризуйте пути миграции чужеродных загрязнителей
4. Что подразумевают показатели ПДК, ДСД, ДСД?
5. Перечислите тяжелые металлы, содержание которых нормируется в пищевых продуктах
6. Каким образом тяжелые металлы попадают в продовольственное сырье и пищевые продукты?
7. В чем заключается токсическое воздействие тяжелых металлов на организм?
8. Какие технологические приемы используют для снижения количества тяжелых металлов в сырье?
9. Охарактеризуйте нитраты, нитриты и нитрозосоединения с точки зрения их воздействия на организм
10. Какие технологические приемы используют для снижения количества нитратов в сырье?
11. Охарактеризуйте диоксины и диоксиноподобные соединения с точки зрения воздействия на организм
12. Охарактеризуйте основные группы микотоксинов
13. Перечислите способы предотвращения загрязнения продукции АПК микотоксинами
14. Какое воздействие оказывает радиоактивное излучение на организм?
15. Каковы возможные пути загрязнения пищевой продукции?
16. Какие технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции вам известны?

Раздел 3. Пищевые добавки – специфический компонент пищевых продуктов.

Краткое содержание

Основные группы пищевых и биологически активных добавок. Роль в производстве продуктов питания. Состав и структура пищевых добавок. Безопасность и гигиеническая регламентация пищевых добавок. Законодательное регулирование применения пищевых добавок и БАВ.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назовите основные группы пищевых добавок. Приведите их краткую характеристику
2. Какую роль в производстве пищевых продуктов играют пищевые добавки и биологически активные вещества?
3. Опишите кратко состав и структуру пищевых добавок
4. Какие требования предъявляются к пищевым добавкам в отношении безопасности?

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно ознакомился с темой и содержанием лабораторного занятия, ознакомился с литературой по теме занятия, ознакомился с формой отчетности о занятии.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не ознакомился с темой и содержанием лабораторного занятия, ознакомился с литературой по теме занятия, ознакомился с формой отчетности о занятии.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию к электронной презентации/стендовому докладу

7.1.1 Оформление электронной презентации/стендового доклада

Описание

Студентам необходимо подготовить электронную презентацию/ стендовый доклад по предложенной теме.

Цель освоить технологию объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения).

Стендовый доклад – это постерная презентация в виде краткого изложения выбранной темы в виде плаката или постера, который отражает основные положения работы.

Аналогично устному докладу в стендовый доклад или постер рекомендуется включать информацию:

- название доклада
- автор
- организация, в которой работа выполнена

– основные сведения по исследуемой теме (общая информация, методы исследований, иллюстрации и т.д.)

– библиографический список.

Дополнительные рекомендации для составления стендового (постерного) доклада:

– целесообразно разделять постер на несколько вертикальных и горизонтальных секций, а также значительно повысит читаемость – выделение логических блоков;

– восприятие доклада можно улучшить за счет логической цепочки, которая идет слева направо и сверху вниз;

– желательно выделить названия разделов и основные позиции доклада, однако не рекомендуется чрезмерно выходить из 3-5 цветов, поскольку доклад начнет пестрить, и ухудшится восприятие.

Электронная презентация – это электронный документ, позволяющий последовательно показывать в полноэкранном режиме слайды.

Этапы создания электронной презентации

1. Планирование презентации - определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала
2. Составление сценария - логика, содержание.
3. Разработка дизайна презентации – определение соотношения текстовой и графической информации.
4. Проверка и отладка презентации

Примерный перечень тем для выполнения электронных презентаций/стендового доклада

1. Санитарно-показательные микроорганизмы
2. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов
3. Химические ксенобиотики. Токсичные элементы
4. Химические ксенобиотики. Радионуклиды
5. Химические ксенобиотики. Пестициды
6. Химические ксенобиотики. Нитраты, нитриты и нитрозосоединения
7. Химические ксенобиотики. Вещества, применяемые в животноводстве
8. Химические ксенобиотики. Диоксины и диоксиноподобные соединения
9. Химические ксенобиотики. Полициклические ароматические углеводороды
10. Загрязнители пищевых продуктов. Плесневые грибы и их метаболиты
11. Требования к безопасности пищевых добавок, используемых в пищевых технологиях

7.1.2 Оформление стендового доклада

Требования к оформлению стендовых докладов:

Стендовый доклад оформляется в виде одного листа презентации PowerPoint. Полная заливка фона не

допускается. В верхней части располагается: название работы, которое печатается прямым шрифтом. Ниже указываются фамилии автора, название учреждения, где выполнена работа.

Размер шрифта основного текста доклада должен быть достаточным для свободного чтения. Нумерация рисунков в направлении сверху вниз, при расположении доклада в две колонки вначале нумеруется левая колонка. Необходимо выполнять подписи под рисунками и тексте внутри диаграмм. Цвет текста должен контрастировать с фоном, негласное правило – темный текст на светлом фоне и наоборот. Допускается размещать разнообразный графический материал: таблицы, рисунки, диаграммы, фотографии, при этом все иллюстрации должны иметь достаточное разрешение, чтобы избежать проявления пикселей.

Правила размещения информации: постер должен читаться, начиная от левого верхнего угла и заканчивая нижним правым; вспомогательные разделы (контактная информация, литература) можно расположить внизу постера, используя более мелкий шрифт; при просмотре стенда зритель в первую очередь обращает внимание на верхний левый угол и центр, поэтому самую важную информацию целесообразно разместить в этих частях стенда; в правом верхнем углу располагают эмблему заведения, другой иллюстративный материал.

При оформлении стендового доклада учитывают:

- Наглядность. За короткое время просмотра стенда у зрителя должно возникнуть представление о тематике и характере выполненной работы.

- Соотношение иллюстративного (фотографии, диаграммы, графики, блок-схемы и т.д.) и текстового материала устанавливается примерно 1:1. При этом текст должен быть выполнен шрифтом, свободно читаемым.

- Оптимальность. Количество информации должно позволять полностью изучить стенд за 1-2 минуты.

- Популярность. Информация должна быть представлена в доступной форме.

7.1.3. Оформление электронной презентации

Рекомендуемая структура электронной презентации:

- титульный лист с указанием дисциплины, направления подготовки, темы, автора;
- общая часть
- библиографический список.

Общее количество слайдов- не менее 10.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
- анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный, единый по всей работе.

Электронная презентация\стендовый доклад, размещается в ЭОС ИОС Омского ГАУ.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ оценивания электронных презентаций/ стендового доклада

– «зачтено» выставляется за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность представленного материала, одобренного и согласованного с преподавателем, при этом обучающийся ясно, четко, логично и грамотно дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения;

- «не зачтено» выставляется студенту за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер; обучающийся не представляет необходимый материал, не ориентируется в основных понятиях.

7.2. Рекомендации по составлению терминологического словаря

Терминологический словарь — это глоссарий специализированного типа, представляющий собой список терминов по профилю дисциплины.

Для составления терминологического словаря по заданной теме необходимо найти информацию с разных источников (сеть Internet, энциклопедии, нормативная документация, учебная литература и тд), изучить ее и составить в алфавитном порядке.

Работа должна быть представлена на бумаге формата А4 в печатном (компьютерном) варианте.

7.2.1. Рекомендации по оформлению терминологического словаря

Оформление терминологического словаря выполняется в произвольной форме в виде текстового документа, с использованием гарнитуры шрифта Times New Roman, размером не более 14 пт, с обязательным указанием: наименования работы «Терминологический словарь по дисциплине», термина, его развернутого определения, библиографических данных источника, который был использован при работе (указывается для каждого термина, после развернутого определения в круглых скобках).

На пример:

Источник загрязнения - природный или хозяйственный объект, являющийся началом поступления загрязняющего агента в окружающую среду (Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с.)

7.2.2. Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если предоставлено не менее 15 терминов, определения не менее, чем к 55 % терминов приведены в полном объеме, включая обязательные термины. Все термины расположены в алфавитном порядке и к каждому даны определения, рядом указан источник информации, которым пользовался обучающийся при поиске определения.

-оценка «не зачтено» выставляется, если предоставлено менее 15 терминов, не представлены обязательные термины, менее, чем к 55 % терминов приведены в неполном объеме, не для всех терминов указан использованный источник информации.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

1 Условная категория для обозначения чужеродных для живых организмов химических веществ, естественно не входящих в биотический круговорот

+ ксенобиотики
пробиотики
пребиотики
симбиотики

2 Продукты метаболизма плесневых грибов, нормируемые в пищевых продуктах

+ микотоксины
диоксины
нитрозамины
витамины

3 Требования к безопасности пищевых продуктов установлены в документе

+ ТР ТС 021/2011
ГОСТ Р 51705.1-2001
ТР ТС 022/2011
ГОСТ Р 51074-2003

4 Технические регламенты с учетом степени риска причинения вреда устанавливают минимально необходимые требования, обеспечивающие:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ безопасность продукции (технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте)
+ взрывобезопасность
конкурентоспособность
потребительскую привлекательность

5 Международные стандарты, направленные на создание системы менеджмента качества:

+ ISO 9000-2000
EN-45000
ISO-14000
DIN 2093:2006-03

6 Правила, которые устанавливают требования к организации производства и контроля качества лекарственных средств и пищевой продукции

GDP (Надлежащая дистрибьюторская практика)
+ GMP (Надлежащая производственная практика)
GLP (Надлежащая лабораторная практика)
GACP (Надлежащая практика культивирования и сбора лекарственных растений)

7 Контроль безопасности пищевой продукции **НЕ** подразумевает определение:

радионуклидов
пестицидов
диоксинов
+ витаминов

8 Возбудителем пищевой токсикоинфекции НЕ являются

Proteus
Klebsiella
Enterobacter
+ Lactobacillus delbrueckii

9 Возбудителем пищевой токсикоинфекции являются

Lactococcus lactis
+ Klebsiella
Lactobacillus delbrueckii
Propionibacterium freudenreichii

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная/заочная форма обучения				
лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных занятий	План проведения занятия	1.ответить на вопросы 2.составить краткий конспект 3.выполнить задание в рабочей тетради	6/12

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент самостоятельно ознакомился с темой и содержанием лабораторного занятия, ознакомился с литературой по теме занятия, ознакомился с формой отчетности о занятии.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не ознакомился с темой и содержанием лабораторного занятия, ознакомился с литературой по теме занятия, ознакомился с формой отчетности о занятии.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Студенту рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий. Тестирование проводится в письменной форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Безопасность пищевых продуктов»
Для обучающихся направления подготовки 27.04.01**

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.

2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

1. Состояние экономики страны, при котором гарантируется физическая и экономическая доступность для каждого гражданина страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям законодательства, в объемах не меньше рациональных норм потребления пищевых продуктов, необходимых для активного и здорового образа жизни – это безопасность ...

+ продовольственная

пищевая

политическая

региональная

2. Самообеспечение страны основными видами отечественной сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия

+ продовольственная независимость

продуктовая индивидуальность

политическая стабильность

продовольственный максимум

3. Доктрина Продовольственной безопасности утверждается

+ Указом Президента РФ

Советом Федерации

Комитетом по стандартизации

Министерством сельского хозяйства

4. Для комплексной оценки обеспечения продовольственной безопасности используется система показателей, определяемая

Указом Президента РФ

Правительством РФ

Комитетом по стандартизации

Министерством сельского хозяйства

5. Внешнеполитические риски, которые могут привести к ограничению потенциала развития отечественного сельского и рыбного хозяйства, вызваны

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ колебаниями рыночной конъюнктуры

увеличением доли деградированных земель

высокой инфляцией и кризисом банковской системы

+ применением зарубежными странами мер государственной поддержки сельского хозяйства, искажающих международную торговлю

6. Для обеспечения качества и безопасности пищевой продукции необходимо:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ продолжить гармонизацию международных требований, характеристик и параметров качества и безопасности пищевой продукции на основе фундаментальных исследований в области гигиены и науки о питании

+ обеспечить совершенствование лабораторной базы, методологических и методических подходов, технологий, оборудования для проведения экспертиз и научно-исследовательских работ в отношении сельскохозяйственной продукции

сохранение в государственной собственности Российской Федерации сельскохозяйственных организаций и акций акционерных обществ, осуществляющих деятельность в сфере сельского хозяйства

расширение и более интенсивное использование потенциала объектов товарной аквакультуры и новых технологий их выращивания

7. Обеспечение физической доступности пищевой продукции достигается путем

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ создания условий для увеличения числа объектов торговой инфраструктуры и объектов общественного питания различных типов

+ эффективного использования механизмов поддержки регионов, находящихся в зонах недостаточного производства пищевой продукции или оказавшихся в чрезвычайных ситуациях

развития мелиорации земель сельскохозяйственного назначения путем поддержания мелиоративного комплекса, находящегося в государственной собственности Российской Федерации
развития племенного дела, селекции и семеноводства

8. Определяющую роль в обеспечении продовольственной безопасности играют

+ сельское, рыбное хозяйство и пищевая промышленность

сельское хозяйство и пищевая промышленность

сельское и рыбное хозяйство

пищевая и металлургическая промышленность

9. Климатические и агроэкологические угрозы продовольственной безопасности обусловлены

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ увеличением доли деградированных земель

+ последствиями природных и техногенных чрезвычайных ситуаций

колебаниями рыночной конъюнктуры

отставанием от развитых стран в уровне технологического развития производственной базы

10. Свод пищевых международных стандартов, принятых Международной комиссией ФАО/ВОЗ по внедрению кодекса стандартов и правил по пищевым продуктам

+Кодекс Алиментариус

Конституция

Технический регламент

Система ХАССП

11. Работа над Кодексом началась с 1890 годов в

Англии

США

+Австрии

Российской империи

12. Требования Кодекса Алиментариус распространяются

только на продовольственное сырье

на питьевую воду

+ на продовольственное сырье и готовую продукцию

только на готовую продукцию

13. Глобальная инициатива по безопасности пищевых продуктов имеет аббревиатуру

+ GFSI

FSSC

BRC Global Standard

ISO

14. GFSI предъявляет требования к

пищевой продукции

питьевой воде

пищевой продукции и питьевой воде

+ стандартам и схемам сертификации, соответствовать которым нужно для их признания

15. Стратегия GFSI заключается в

+ укреплении доверия посредством сертификации третьей стороной

обеспечении постоянного совершенствования систем управления безопасностью пищевых продуктов

формировании рынка специализированной продукции

развитии новых пищевых технологий

16. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» регулирует отношения в области

сертификации пищевой продукции

+ организации питания, обеспечения качества пищевых продуктов и их безопасности для здоровья человека и будущих поколений

подготовки квалифицированных кадров для пищевой промышленности

импортозамещения

17. Качество и безопасность пищевых продуктов, материалов и изделий обеспечиваются посредством:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

+ проведения научных исследований в области питания населения

+ становления критериев идентификации пищевых продуктов
разработки инновационных рецептур
экспорта отечественной продукции

18. Технические регламенты принимаются в целях:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

повышения пищевой ценности отечественных продуктов

упрощения процедуры подтверждения соответствия

+ охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений

+ предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в том числе потребителей

19. ХАССП это

международная организация по сертификации

+ система управления безопасностью продуктов питания

система менеджмента качества

комитет по промышленной политике и техническому регулированию

20. Ответственность изготовителя пищевой продукции по разработке, внедрению и поддержанию процедур, основанных на принципах ХАССП установлена в

Кодексе Аллиментариус

+ ТР ТС 021/2011

ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «О качестве и безопасности пищевой продукции»

21. Микотоксин, нормируемый в мясных продуктах:

+ афлатоксин В₁

афлатоксин М₁

зеараленон

патулин

22. Микотоксин, нормируемый в молочных продуктах:

патулин

+афлатоксин М₁

токсин Т-2

дезоксиниваленол

23. Нитраты нормируются в продуктах:

+ овощи сырые

сухое молоко

соль пищевая

мука

24. Олово нормируется в продуктах, упакованных в тару:

картонную

+ жестяную

пластиковую

стеклянную

25. Токсичные компоненты, нормируемые в пищевых продуктах:

+ свинец, мышьяк, кадмий, ртуть

стронций, цезий, полоний, йод

пенициллин, левомицетин, гризин, стрептомицин

серебро, медь, хром, фтор

26. Антибиотики **НЕ** нормируются в продукте:

+ мука

мясо

молоко

яйца

27. Гистамин нормируется в продуктах:

+ рыбные

молочные

мясные

напитки

28. Бенз(а)пирен нормируется в продуктах:
кондитерские изделия
кисломолочные напитки
+ мясные копченые изделия
сырые овощи

29. Полихлорированные бифенилы нормируются в изделиях:
хлебобулочные
кондитерские
+ рыбные
молочные

30. ДДТ и его метаболиты относят к группе загрязнителей:
радионуклиды
+ пестициды
диоксины
нитрозамины

9.1.4 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы итогового контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle, где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;
- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Безопасность пищевых продуктов	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Берновский, Ю. Н. Безопасность продукции : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 254 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014056-8. - Текст : электронный.	http://znanium.com
Ордина, Н. Б. Биологическая безопасность пищевых систем : 2019-08-27 / Н. Б. Ордина. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	http://e.lanbook.com
Балджи, Ю. А. Современные аспекты контроля качества и безопасности пищевых продуктов : монография / Ю. А. Балджи, Ж. Ш. Адильбеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3766-5. — Текст : электронный	http://e.lanbook.com
Экологическая и продовольственная безопасность: учебное пособие / Р.И. Айзман, М.В. Иашвили, С.В. Петров. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 240 с. - ISBN 978-5-16-010973-2. - Текст : электронный.	http://znanium.com

Бурашников, Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств : учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысов. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 518 с. - ISBN 978-5-394-03473-2. - Текст : электронный.	http://znanium.com
О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс] :федеральный закон от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ (с изменениями и дополнениями).	СПС КонсультантПлюс
О техническом регулировании [Электронный ресурс] :федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ (с изменениями и дополнениями).	СПС КонсультантПлюс
Вестник технического регулирования : научно-технический и экономический журнал / Госстандарт России ; Всероссийская организация качества ; РИА "Стандарты и качество". - Москва : [б. и.], 2002 -	НСХБ