

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультетов ветеринарной
медицины и биотехнологического,
профессор Скрипкин В.С.
« 20 » мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01 БИОЛОГИЧЕСКАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ**

Шифр и наименование дисциплины

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Шифр и наименование направления подготовки

Технология организации ресторанного дела

Профиль

Программа академического бакалавриата

Ориентация ОП ВО на научно-исследовательскую деятельность

Бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Заочная

Форма обучения

Год набора

2022

Ставрополь, 2022

1. **Цель дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Биологическая безопасность товаров» – изучение студентами вопросов загрязнения различными токсикантами химической и биологической природы различных видов сельскохозяйственного сырья и изготовленных из него продуктов, а также методов их контроля и способов снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции*	Код(ы) и наименование (-ия) индикатора(ов) достижения компетенций**	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-1</p> <p>Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ПК-1.2</p> <p>Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>Знания:</p> <p>Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
		<p>Умения:</p> <p>Проводить анализ качества производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
		<p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Биологическая безопасность товаров» входит в число дисциплин по выбору студента, части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для бакалавров заочной формы обучения – на 2 курсе.

Для освоения дисциплины «Биологическая безопасность товаров» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин:

- Физико-химические и биотехнологические основы отрасли
- Экологическая экспертиза товаров
- Эстетика общественного питания
- Безопасность пищевой продукции

Освоение дисциплины «**Биологическая безопасность товаров**» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

- Сенсорный анализ
- Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов
- Современные методы исследования качества
- Санитария и гигиена питания
- НАССР в системе общественного питания (специализация)
- Проектно-технологическая практика
- Научно-исследовательская работа
- Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «**Биологическая безопасность товаров**» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Заочная форма обучения

Курс	Трудоемкость час/з.е	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	108/3	4	4		96	4	Контр. работа, зачет с оценкой
<i>в т.ч. часов в интерактивной форме</i>		2	2				
<i>практической подготовки (при наличии)</i>		4	4		96		

Курс	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел						
		Контрольная работа	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
		0,2	2	2	0,12	0,12	2	0,25

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

Заочная форма обучения

№ пп	Темы (и/или разделы) дисциплины	Количество часов (очная форма обучения)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Коды формируемых компетенций
		всего	лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	самостоятельная работа		
Раздел 1. Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Основы законодательства								
1.	Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья	18	1	2		15	Собеседование	ПК-1.2
Раздел 2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения								
2.	Загрязнение химическими элементами из окружающей среды	18	1	2		15	Собеседование	ПК-1.2
3	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве	17	1	-		16	Собеседование	ПК-1.2
4	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	18	-	2		16	Собеседование	ПК-1.2
5	Радиоактивное загрязнение	17	1	-		16	Собеседование	ПК-1.2
	Практическая подготовка	104	4	4				ПК-1.2
	Промежуточная аттестация	20				16	Контрольная работа	ПК-1.2
						4	Зачет с оценкой	
	Итого	108	4	4		100		

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий*

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий/ практическая подготовка
		Заочная форма обучения
Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов как одна из основных составляющих их качества. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства. Законодательная база обеспечения безопасности пищевых продуктов (практическая подготовка).	1

Тема лекции (и/или наименование раздела) (вид интерактивной формы проведения занятий*)/(практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интер. занятий/ практическая подготовка
		Заочная форма обучения
Загрязнение химическими элементами из окружающей среды	Загрязнение химическими элементами Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов (практическая подготовка).	1
Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве	Токсиколого-гигиеническая характеристика и гигиеническое нормирование пестицидов. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевом сырье и продуктах питания. Использование регуляторов роста растений. Сточные воды и твердые отходы, используемые для орошения и удобрения. Проблемы применения и контроля гормональных препаратов. Контроль остаточного содержания антибиотиков в других ветеринарных препаратах (практическая подготовка).	1
Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	Микотоксины в пищевых продуктах, профилактика алиментарных микотоксикозов. Методы определения микотоксинов (практическая подготовка).	1
Итого		4

5.2. Практические (семинарские) занятия с указанием видов проведения занятий*

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий*)/ (практическая подготовка)	Всего, часов / часов интер. занятий/ практическая подготовка
		заочная форма
Раздел 1. Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Основы законодательства	Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности пищевой продукции»- <i>круглый стол</i> (практическая подготовка)	2/2/2
Раздел 2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения	Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам (практическая подготовка)	2/-/2
Итого		4/2/4

* Интерактивные формы проведения занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины проводятся в соответствии с Положением об интерактивных формах обучения в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

5.3. Лабораторные занятия –не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Виды самостоятельной работы	Заочная форма, часов	
	к текущему контролю	к промежуточной аттестации
Самостоятельное изучение разделов и тем дисциплины	80	
Подготовка контрольной работы (для заочной формы обучения)		16
Практическая подготовка	80	16
Подготовка к зачету		4
Итого	80	20

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая безопасность товаров» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биологическая безопасность товаров».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Биологическая безопасность товаров».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая безопасность товаров».
4. Методические указания по написанию контрольной работы по дисциплине «Биологическая безопасность товаров» (для заочной формы обучения).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	интернет-ресурсы (из п.9 РПД)
1	Гигиенические и санитарные требования к пищевым предприятиям и оборудованию	6	2	1,2
2	Классификация тары и упаковки. Требования, предъявляемые к упаковке пищевых продуктов	6	1-5	1-9
3	Анализ рисков употребления продуктов, содержащих ГМО	1,2	2	1,2,8,9

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биологическая безопасность товаров»

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

Заочная форма обучения

Компетенция (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции	Курс				
		1	2	3	4	5
ПК-1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Физико-химические и биотехнологические основы отрасли		+			
	Экологическая экспертиза товаров		+			
	Эстетика общественного питания		+			
	Биологическая безопасность товаров		+			
	Сенсорный анализ			+		
	Химия цвета, запаха и вкуса пищевых продуктов			+		
	Современные методы исследования качества			+		
	Санитария и гигиена питания			+		
	НАССР в системе общественного питания (специализация)				+	
	Проектно-технологическая практика					+
	Научно-исследовательская работа					+
	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа					+
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					+	

7.3 Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения компетенций формируемых дисциплиной «Биологическая безопасность товаров»

Для студентов **очной формы обучения** уровень сформированности осваиваемых компетенций складывается на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки при выполнении заданий.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете, Обучающимся начисляются баллы по следующим видам работ:

Критерии оценки посещения и работы на **лекционных занятиях** (максимум 10 баллов)

10 баллов – Обучающийся посетил все лекции, активно работал на них в полном соответствии с требованиями преподавателя. За каждый пропуск лекции из общей суммы баллов вычитается количество баллов, соответствующее количеству, приходящемуся на одно лекционное занятие. При этом за замечание преподавателя по поводу отсутствия активного участия обучающегося в восприятии и обсуждении рассматриваемых вопросов от общей суммы баллов **вычитается 1 балл** за каждую лекцию.

Результативность работы на практических занятиях оценивается преподавателем по результатам собеседований, активности участия в занятиях, проводимых в интерактивной форме, и качеству выполнения заданий по дисциплине (максимум – 10 баллов):

2 балла – за оцененное на «отлично» выполнение письменного задания по каждой теме;

1,5 балла – за оцененное на «хорошо» выполнение задания;

1 балл – за оцененное на «удовлетворительно» выполнение задания (максимум – 10 баллов);

0,5 балла – за каждый устный ответ на практическом занятии, оцененный на «удовлетворительно»;

5 баллов – за активное участие в занятиях, проводимых в интерактивной форме

Рейтинговая оценка знаний при проведении текущего контроля успеваемости **на контрольных точках** позволяет обучающемуся набрать до 60 баллов. Знания, умения и навыки по формируемым компетенциям оцениваются по результатам собеседования, которое включает теоретические вопросы (оценка знаний) и решения практико-ориентированных заданий (оценка умений и навыков).

Критерии ответа на теоретические вопросы

5 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии.

4-3 балла - дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии, но могут быть допущены некоторые недочеты.

2-1 балл - дан неполный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется профессиональная терминология, но допущены существенные недочеты и искажения.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Тестовые задания – это набор стандартизованных заданий по определенным разделам и темам изучаемой дисциплины, устанавливающий степень усвоения его обучающимися.

Критерии оценки

1 балл – за правильный ответ

0,5 балла – выбран только один из правильных ответов (при наличии двух правильных)

0 баллов – тест решен неверно.

Практико-ориентированные задания, позволяющие оценивать способность обучающегося интегрировать знания различных областей при решении профессиональных задач, аргументировать собственную точку зрения.

Освоение дисциплины **«Биологическая безопасность товаров»** предусматривает выполнение практико-ориентированных заданий.

Критерии оценки

10 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено рациональным способом. Сделаны правильные выводы.

8-9 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны правильные выводы.

6-7 баллов. При выполнении задания нет ошибок, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

4-5 баллов. При выполнении задания допущены незначительные ошибки, получен верный ответ, задание выполнено нерациональным способом. Сделаны неправильные выводы.

2-3 балла. Задание выполнено, но допущены ошибки, искажающие выводы.

0 баллов. Задание не выполнено.

Если за ответы на контрольной точке обучающийся не получил удовлетворяющее его количество баллов, то он может получить поощрительные баллы за подготовку реферата, сопровождаемого презентацией (не более 15 баллов).

Критерии оценивания контрольной точки

Задание (количество)	Количество баллов
Теоретический вопрос (1)	до 5
Тест (5)	до 5
Практико-ориентированное задание (1)	до 10
Итого	max 20

Дополнительные баллы могут получены студентом за написание реферата (выполнение творческого задания).

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Критерии оценки реферата

15 баллов – если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

14 - 10 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

9 - 5 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

4 - 1 балл – тема реферата (доклада) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат (доклад) студентом не представлен.

7.4 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

Контрольная точка № 1 (темы 1-2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Предмет и задачи дисциплины «**Биологическая безопасность товаров**».
2. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России.
3. Концепция государственной политики в области здорового питания на период 2010-2020 гг.
4. Понятие безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
5. Основные принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства.
6. Федеральные законы, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.

Типовые тестовые задания(оценка знаний):

1. В нормативную базу безопасности пищевой продукции входят:
 - а) Закон «О техническом регулировании»;
 - б) ГОСТ Р ИСО 9000-2001;

- в) Постановления правительства о товарах, подлежащих обязательной сертификации;
- г) Закон «О защите прав потребителей»
2. Безопасность пищевых продуктов – это:
- а) это отсутствие угрозы, связанной с возможностью нанесения ущерба;
- б) отсутствие недопустимого риска;
- в) отсутствие риска, связанного с причинением вреда жизни и здоровью граждан, окружающей среде, имуществу физических и юридических лиц;
- г) состояние гражданского общества.
3. Какое соединение ртути наиболее токсично?
- а) этилртуть;
- б) фенилртуть;
- в) метилртуть.
4. Где в организме убойных животных в основном концентрируется кадмий?
- а) печень;
- б) жировая ткань;
- в) мышечная ткань.
5. Какой метод технологической обработки увеличивает микробную обсемененность продукта?
- а) посол
- б) маринование
- в) варка
- г) механическое измельчение
6. С употреблением каких продуктов чаще всего связано возникновение стафилококковых интоксикаций?
- а) творог
- б) грибы домашнего консервирования
- в) кондитерские изделия с кремом
- г) колбасы.
7. Какой вид радиоактивного излучения обладает наименьшей проникающей способностью?
- а) альфа-излучение,
- б) бета-излучение,
- в) гамма-излучение.
8. Какое происхождение имеют диоксины?
- а) Природное;
- б) Антропогенное;
- в) Природное и антропогенное.
9. Сульфаниламиды оказывают
- а) антимикробное действие
- б) антивитаминозное действие
- в) антиферментное действие
10. Нормирование нитратов, нитритов как пищевых добавок осуществляется в связи:
- а) с их использованием в производстве некоторых продуктов питания
- б) с их вредным воздействием на организм
- в) с их превращением в ходе технологических операций в более токсические соединения

Типовые практико-ориентированные задания(оценка умений):

Задание 1. Построить блок-схему многоуровневой системы обеспечения продовольственной безопасности государства, исходя из основных принципов

Задание 2. Перечислить и отразить сущность Федеральных законов, касающиеся качества и безопасности пищевых продуктов.

Контрольная точка № 2 (темы 3-7)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Источники загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. Государственная регистрация пищевых продуктов.
3. Оценка и подтверждение соответствия требованиям нормативных документов продовольственного сырья и пищевых продуктов.
4. Контаминанты пищевых продуктов биологического происхождения.
5. Опасности микробиологического происхождения.
6. Опасности, связанные с загрязнениями из внешней среды.
7. Промышленные загрязнения.
8. Загрязнения из естественных источников.
9. Биологическое действие радиации на организм

Типовые тестовые задания(оценка знаний):

1. Какие вещества относятся к биологическим контаминантам:
 - а) диоксины,
 - б) витамины,
 - в) вирусы.
2. Расшифруйте аббревиатуру ДСД. В каких единицах измеряется данная величина?
3. Бактериальные токсины:
 - а) антропогенного происхождения;
 - б) природные ОФ;
 - в) попадают в продукцию только из сырья;
 - г) попадают в продукцию случайно.
4. К опасным факторам для пищевой продукции относят:
 - а) антибиотики;
 - б) углерод;
 - в) азот;
 - г) некоторые гормоны.
4. Остаточные количества лекарственных антибиотиков в продуктах животноводства могут вызывать у человека:
 - а) метгемоглобинемию;
 - б) аллергию;
 - в) кожный зуд.
5. Синтетические гормональные препараты (ГП), содержащиеся в продуктах питания:
 - а) менее эффективны по сравнению с природными ГП;
 - б) нарушают гормональный фон человека;
 - в) легко разрушаются при тепловой обработке.
6. Каковы наиболее эффективные технологические приемы снижения содержания свинца в овощах?
 - а) очистка,
 - б) мойка в подкисленной воде,
 - в) мойка в мыльной воде,
 - г) бланширование.
7. Каков основной принцип действия инсектицидов?
 - а) уничтожение всех насекомых;
 - б) избирательная токсичность;
 - в) сохранение всех насекомых.
8. Главную роль в детоксикации пестицидов в почве играют:
 - а) гидролитические превращения;

- б) окислительные процессы;
 - в) почвенные микроорганизмы.
9. Картофель загрязненный ХОП подвергается:
- а) переработке на технический спирт;
 - б) двухступенчатой варке;
 - в) скармливанию скоту.
10. Какие вещества относятся к пищевым добавкам?
- а) витамины
 - б) разрыхлители
 - в) белковые смеси

Типовые практико-ориентированные задания(оценка умений):

Задание 1. В форме таблицы описать виды пищевых отравлений в зависимости от возбудителя

Задание 2. Объяснить сущность токсикоинфекции и интоксикации. Привести примеры.

Контрольная точка № 3 (темы 8-10)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Основные группы пищевых добавок. Причины широкого использования пищевых добавок.
2. Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок.
3. Определение и классификация БАД.
4. БАД-нутрицевтики, БАД –парафармацевтики, БАД – пробиотики.
5. Основные группы антиалиментарных веществ, их влияние на организм.
6. Потенциальная опасность пищевых продуктов из ГМИ.
7. Основная цель проведения генетической модификации сельскохозяйственных растений и животных.
8. Нормативные документы, устанавливающие методы идентификации продуктов из ГМИ.

Типовые тестовые задания(оценка знаний):

1. Установите соответствие между категорией пестицида и его назначением (применением). Ответ приведите в виде буквы и соответствующей ей цифры.

Категория пестицида

Назначение (применение)

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| А. Инсектицид | 1. Для уничтожения грызунов |
| Б. Гербицид | 2. Для уничтожения насекомых |
| В. Родентицид | 3. Для уничтожения сорняков |
| Г. Акарицид | 4. Для уничтожения грибковой инфекции |
| Д. Фунгицид | 5. Для борьбы с клещами |

2. В группу пищевых добавок Е 300 – 399 объединяют:

1. Красители
2. Антиоксиданты
3. Стабилизаторы
4. Консерванты

3. К микронутриентам пищи относятся

1. белки
2. жиры
3. витамины
4. углеводы
5. микроэлементы
6. макроэлементы

4. Для коррекции химического состава пищи человека применяют:

1. нутрицевтики

2. парафармацевтики
3. эубиотики
5. Пищевые токсикоинфекции вызываются микроорганизмами:
 1. санитарно-показательными
 3. патогенными
 2. условно-патогенными
 4. порчи
6. При содержании тяжелых металлов в пищевой продукции выше ПДК, но не более, чем в 2 раза, пищевую продукцию относят к:
 1. чистой пищевой продукции
 2. условно-годной пищевой продукции
 3. негодной для пищевых целей продукции
7. Главной причиной острой интоксикации нитратами является:
 - 1) окисление нитратов в нитриты, что может протекать в пищевых продуктах или пищеварительном канале;
 - 2) восстановление нитратов в нитриты, что протекает только в пищеварительном канале;
 - 3) восстановление нитратов в нитриты, что может протекать в пищевых продуктах или пищеварительном канале;
 - 4) восстановление нитратов в нитриты, что протекает только в пищевых продуктах.
8. С точки зрения токсичности наибольшую опасность следующие контаминанты не представляют (один правильный ответ):
 - 1) нитраты, нитриты, нитрозамины;
 - 2) диоксины и диоксиноподобные соединения;
 - 3) полициклические ароматические углеводороды (ПАУ);
 - 4) радионуклиды.
9. Полимерные материалы, полученные с использованием фенола, фенолформальдегидные и мочевиноформальдегидные смолы, кремнийорганические соединения (фенопласты, аминопласты, полиформальдегид, пентапласт) не применяют лишь в одном случае:
 - 1) для изготовления клеев, лаков, деталей декоративного назначения;
 - 2) для облицовки столов, стен на предприятиях общественного питания и торговли;
 - 3) для изготовления покрытий металлических емкостей под пиво, соки и вина;
 - 4) для изготовления втулок, вкладышей подшипников, шестерен.
10. При содержании тяжелых металлов в пищевой продукции ниже ПДК, пищевую продукцию относят к:
 1. чистой пищевой продукции
 2. условно-годной пищевой продукции
 3. негодной для пищевых целей продукции

Типовые практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

Задание 1. Перечислить документы, регламентирующие применение пищевых добавок.

Задание 2. Составить перечень пищевых добавок, обладающих аналогичными свойствами, но относящиеся к различным группам по происхождению.

Тематика рефератов, докладов с презентацией, статей

1. Современное состояние потребительского рынка продовольственных товаров: вопросы безопасности.
2. Обеспечение безопасности пищевых продуктов – основополагающая задача государства.
3. Гигиеническая характеристика основных компонентов пищи.
4. Значение основных компонентов пищи в нормализации жизнедеятельности организма, их влияние на активность физиологических процессов и здоровье человека.

5. Пищевые продукты детского питания, специального назначения, диетического и лечебно-профилактического питания.
6. Анализ национальной системы обеспечения безопасности пищевых продуктов.
7. Перспективные пути внедрения Международной системы менеджмента безопасности пищевой продукции в России.
8. Мероприятия по защите российского рынка от товаров отечественного и импортного производства не отвечающих требованиям безопасности.
9. Продовольственная безопасность: краткая история, приоритеты государственной политики.
10. Характеристика заквасочной микрофлоры и пробиотиков.
11. Характеристика и степень опасности токсичных веществ растительного происхождения.
12. Природа растительных токсинов, механизм действия на организм человека.
13. Характеристика и степень опасности для человека токсинов продукции животного происхождения.
14. Характеристика и степень опасности для человека токсинов грибов.
15. Отравления, связанные с употреблением рыбы и других гидробионтов. Химическая природа ядов, воздействие их на организм человека.
16. Токсичные вещества мяса, молока, яиц, жиров и продуктов их переработки.
17. Биологически активные и ядовитые амины. Химическая природа. Влияние на организм человека. Распространение и содержание в пищевых продуктах.
18. Многоядерные ароматические углеводороды. Основные виды, условия образования в продуктах питания, степень канцерогенности, влияние на организм человека.
19. Анализ рисков употребления продуктов, содержащих ГМО.
20. Классификация потенциальных опасностей при употреблении ГМО.
21. Методы идентификации ГМО.
22. Требования к маркировке пищевых продуктов, содержащих ГМО.
23. Экология питания и безопасность продовольственных товаров.
24. Экологическая сертификация пищевых продуктов: экологических и «органических».
25. Анализ рынка и характеристика экологических и «органических» пищевых продуктов

Формы интерактивных занятий

По дисциплине «**Биологическая безопасность товаров**» предусмотрено проведение двух лекционных занятий в форме **лекция-беседа** и **лекция-дискуссия**.

В форме лекции-беседы проводится лекция на тему «Загрязнение химическими элементами Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов». Лекция-беседа или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание обучающихся к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучающихся.

Темы лекции-дискуссии: «Основные представления о радиоактивности. Основные принципы радиозащитного питания. Нормативно-правовая база обеспечения радиационной безопасности». Дискуссия – это взаимодействие лектора и студента, свободный обмен мнениями, идеями и взглядами по исследуемому вопросу. Эта форма интерактива активизирует познавательную деятельность аудитории и, что очень важно, позволяет преподавателю управлять коллективным мнением группы, использовать его в целях убеждения, преодоления негативных установок и ошибочных мнений некоторых обучаемых. В отличие от лекции-беседы здесь преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Для проведения практических занятий используется интерактивная форма «**Круглый стол**». Занятия: «Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности пищевой продукции»» и «Социальные токсиканты: алкоголь, табак, наркотики» проходят в форме круглого стола. Студенты заранее готовят сообщения по теме занятия и в ходе сообщения высказываются различные мнения по обсуждаемой тематике.

В процессе освоения дисциплины «**Биологическая безопасность товаров**» студентами, обучающимися **по заочной форме**, в качестве самостоятельной подготовки предусмотрено выполнение контрольной работы. Контрольная работа включает: три теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Письменные ответы должны быть обстоятельными, краткими и теоретически обоснованными. Практическое задание должно быть выполнено, все расчеты представлены в работе с обоснованием.

Контрольная работа максимально оценивается в 60 баллов. Выполняется контрольная работа по индивидуальному варианту. Вариант соответствует последней цифре зачетной книжки, при этом цифра «0» означает вариант № 10.

Типовая контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Теоретические вопросы (оценка знаний):

1. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (10 баллов)
2. Оксалаты и фитин (10 баллов)
3. Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов (10 баллов)

Практико-ориентированное задание (оценка умений и навыков):

1. В воздухе производственного помещения содержится три загрязняющих вещества одностороннего действия – свинец ($ПДК_{врз}=0,05$ мг/м³), ртуть ($ПДК_{врз}=0,005$ мг/м³) и конденсированный аэрозоль оксида марганца ($ПДК_{врз}=0,05$ мг/м³) Какова допустимая концентрация оксида марганца (х) в воздухе рабочей зоны, если фактическая концентрация свинца составляет 0,005, а ртути 0,002 мг/м³? (30 баллов)

Критерии оценки контрольной работы:

Оценка «**зачтено**» (от 30 до 60 баллов максимально) ставится за контрольную работу, если на вопросы даны полные исчерпывающие ответы с приведением примеров из практики. Практическое задание (задача) выполнено верно.

Оценка «**не зачтено**» (менее 30 баллов) ставится за контрольную работу, выполненную на низком уровне. Вопросы не раскрыты, или раскрыты поверхностно без привлечения конкретных данных по существу вопроса. Практическое задание (задача) выполнено неверно или не выполнено совсем. В этом случае работа возвращается студенту на доработку. Без зачетной контрольной работы студент к экзамену не допускается.

Вопросы и практико-ориентированные задания к экзамену

1. Безопасность пищевых продуктов. Правовое и нормативное обеспечение безопасности пищевых продуктов.
2. Пути и виды загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
3. Общие принципы гигиенического нормирования вредных веществ в пищевых продуктах (ПДК, ДСД, ДСП).
4. Гигиеническая оценка опасности пищевых продуктов по методологии риска. Виды рисков и опасностей.
5. Обеспечение контроля качества продовольственных товаров.
6. Опасности микробного происхождения. Микробиологические показатели безопасности пищевых продуктов.
7. Опасности микробного происхождения: пищевые инфекции.

8. Загрязнения пищевых продуктов микроорганизмами: пищевые отравления. Классификация. Меры профилактики.
9. Загрязнения пищевых продуктов микроорганизмами: пищевые токсикоинфекции. Меры профилактики.
10. Загрязнение пищевых продуктов микотоксинами. Актуальность проблемы. Профилактика алиментарных микотоксикозов.
11. Афлатоксины. Токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика афлатоксикозов.
12. Загрязнение пищевых продуктов трихотеценовыми микотоксинами (Т-2 токсин, дезоксиниваленол).
13. Загрязнение пищевых продуктов токсинами плесневых грибов: зеараленон. Профилактика загрязнений.
14. Загрязнение пищевых продуктов токсинами плесневых грибов: патулин. Профилактика загрязнений.
15. Загрязнение пищевых продуктов токсинами плесневых грибов: эрготоксины. Профилактика загрязнений.
16. Гельминтозы. Классификация. Условия, пути и виды заражения гельминтами. Роль пищевых продуктов.
17. Гельминтозы, вызываемые аскаридами (аскаридоз) и острицами (энтеробиоз). Меры профилактики.
18. Гельминтозы, вызываемые власоглавом (трихоцефалез) и карликовым цепнем (гименолипедоз).
19. Опасности, связанные с недостатком или избытком пищевых веществ в питании. Опасности недостатка и избытка белка в рационе питания.
20. Опасности, связанные с недостатком или избытком жира в питании.
21. Опасности, связанные с недостатком или избытком углеводов в питании.
22. Опасности, связанные с недостатком или избытком витаминов в питании.
23. Опасности, связанные с недостатком или избытком минеральных веществ в питании.
24. Антагонисты пищевых веществ. Антиферменты. Антивитамины.
25. Загрязнение пищевых продуктов регуляторами роста растений.
26. Загрязнение пищевых продуктов удобрениями, применяемыми в растениеводстве.
27. Загрязнение пищевых продуктов при использовании сточных вод в качестве удобрений в сельском хозяйстве.
28. Загрязнение пищевых продуктов пестицидами. Классификация.
29. Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов (ХОП, ФОП, РОП). Способы снижения их остаточных количеств в пищевых продуктах.
30. Нитраты и нитриты. Распространение, пути применения и превращения. Влияние на организм человека.
31. Загрязнение пищевых продуктов нитратами и нитритами. Факторы, влияющие на содержание в пищевых продуктах.
32. Гигиеническое регламентирование нитратов и нитритов в пищевых продуктах. Профилактика загрязнений пищевых продуктов.
33. Нитрозосоединения. Загрязнение пищевых продуктов нитрозосоединениями. Меры профилактики. Гигиеническое регламентирование.
34. Загрязнения продуктов питания химическими элементами. Актуальность проблемы. Пути и виды загрязнения.
35. Кадмий. Токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика загрязнений.
36. Ртуть. Токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика загрязнений.
37. Свинец. Токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика загрязнений.
38. Мышьяк. Токсиколого-гигиеническая характеристика. Профилактика загрязнений.
39. Загрязнение пищевых продуктов диоксинами.

40. Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами.
41. Загрязнение пищевых продуктов кормовыми добавками, применяемыми в животноводстве.
42. Загрязнение пищевых продуктов лечебно-профилактическими препаратами, применяемыми в животноводстве.
43. Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами, применяемыми в животноводстве.
44. Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов. Единицы измерения радиоактивности.
45. Источники и пути поступления радионуклидов в организм. Действие ионизирующих излучений на организм человека.
46. Пищевые добавки. Классификация. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым добавкам.
47. Гигиенические аспекты использования и регламентирования пищевых добавок.
48. Социальные токсиканты. Алкоголь, табак, наркотики, кофеинсодержащие напитки.
49. Полимерные материалы, предназначенные для контакта с пищевыми продуктами и их гигиеническая характеристика.
50. Гигиеническая экспертиза полимерных материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
51. Генетически модифицированные источники пищи. Потенциальные опасности применения трансгенных культур.
52. Гигиенический контроль за пищевой продукцией из генетически модифицированных источников. Нормативно-законодательное регулирование создания и применения ГМИ.
53. Пищевые отравления ядовитыми растительными продуктами.
54. Пищевые отравления ядовитыми животными продуктами.
55. Европейская система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР и ISO).
56. Сущность и принципы системы НАССР
57. Осуществление менеджмента качества пищевых продуктов по стандартам ISO.
58. Ветеринарно-санитарный мониторинг получения экологически чистой продукции.
59. Программа производственного контроля на предприятиях по производству пищевых продуктов.
60. Программа производственного контроля в сельскохозяйственных предприятиях.

Практико-ориентированные задания

Задание 1. Охарактеризуйте требования безопасности по содержанию токсичных элементов жиров животных топленых, используя данные СанПиН 2.3.2.1078-01. Результаты оформите в виде таблицы

Индекс по СанПиН, наименование продуктов	Показатели	Допустимые уровни, мг/кг, не более
--	------------	------------------------------------

Задание 2. К какому классу токсичности относится данное вещество, если ЛД₅₀ (для мышей) равен 100 мг/кг.

Задание 3. Расположите по увеличению степени токсичности следующие элементы: алюминий, ртуть, кадмий, мышьяк, медь, свинец. Объясните, чем обусловлено токсическое действие данных элементов.

Задание 4. Постройте иерархическую схему государственного контроля и надзора в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Поясните роль и функции каждого структурного элемента схемы.

Задание 5. Представьте схематично классификацию вредных и посторонних веществ в сырье, питьевой воде и продуктах питания

Задание 6. Перечислите загрязнители, подлежащие контролю в следующих группах сырья

и пищевых продуктов: зерно и зернопродукты, мясо и мясопродукты.

Задание. Расположите по увеличению степени токсичности следующие элементы: цинк, ртуть, кадмий, мышьяк, олово, железо. Объясните, чем обусловлено токсическое действие данных элементов.

Задание 7. Рассчитайте, какова для Вас предельная суточная норма потребления ранней капусты, в которой содержание нитрата составляет 1000 мг/кг, если известно, что ДСД нитратов, утвержденная Министерством здравоохранения России - 5 мг на 1 кг массы тела человека.

Задание 8. Рассчитайте, какова для Вас предельная суточная норма потребления раннего редиса, в котором содержание нитрата составляет 4500 мг/кг, если известно, что ДСД нитратов, утвержденная Министерством здравоохранения России - 5 мг на 1 кг массы тела человека.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «**Биологическая безопасность товаров**», который размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступен для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета.

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

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биологическая безопасность товаров» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биологическая безопасность товаров» проводится в виде зачета с оценкой.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки: «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО».

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся.

Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из следующих компонентов:

Состав балльно-рейтинговой оценки (для заочной формы обучения)

Виды контроля	Максимальное количество баллов по уровням освоения компетенций			
	знать	уметь	владеть	всего
Контрольная работа	30	15	15	60
Активность на лекционных занятиях	10	-	-	10
Результативность работы на практических, семинарских и лабораторных занятиях		10	15	25
Поощрительные баллы (написание статей, участие в	5	5	5	15

конкурсах, победы на олимпиадах, выступления на конференциях)				
Итого	45	30	35	100

Итоговая оценка по дисциплине (освоение компетенций)

По дисциплине «Биологическая безопасность товаров» студентам, имеющим хорошие результаты текущей аттестации (55 баллов и выше) и не имеющих неотработанных пропусков занятий, предлагается выставление оценки по результатам текущей успеваемости:

«отлично» - от 85 до 100 баллов;

«хорошо» - от 70 до 84 баллов;

«удовлетворительно» - от 55 до 69 баллов.

В случае отказа – студент сдает зачет по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Биологическая безопасность товаров»

а) основная литература:

1. ЭБС Znanium. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник / В.М. Позняковский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат)
2. ЭБС Znanium Хранение продовольственных товаров: Учебное пособие / Николаева М.А., Резго Г.Я. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) ISBN 978-5-8199-0437-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/500197>
3. ЭБС «Znanium» Микроорганизмы и окружающая среда : учеб. пособие / Н.Г. Ильяшенко, Л.Н. Шабурова. – 2–е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА–М, 2018. – 195 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942735>
4. ЭБС Znanium. Экологическая и продовольственная безопасность: учебное пособие /Р.И. Айзман, М.В. Иашвили, С.В. Петров и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/507987>

б) дополнительная литература

1. ЭБС Znanium. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник / Позняковский В.М. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005308-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/460795>
2. ЭБС Znanium. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности / Дунченко Н.И., Магомедов М.Д., Рыбин А.В., - 4-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 212 с.: ISBN 978-5-394-01921-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415066>
3. Сычева, О. В. Оценка качества и безопасности молока : практ. пособие. Ставрополь : АГРУС, 2007. 80 с.
4. Пищевая промышленность (периодическое издание)
5. Молочная промышленность (периодическое издание)

6. Мясная индустрия (периодическое издание)

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. <http://www.btk-online.ru> – качество и безопасность, контактный национальный центр
2. <http://www.euro.who.int/foodsafety?language=Russian>- Безопасность продуктов питания. ВОЗ, Европейское региональное бюро
3. http://www.usfoods.ru/catalog.aspx?ob_no=282 – контроль за качеством и безопасностью продуктов питания в США
4. http://www.chinawindow.ru/?/ru/news/law_prodquality- закон о безопасности пищевых продуктов Китая
5. www.fst.vt.edu/extension/foodsafety/haccp.jpg
6. <http://seafood.ucdavis.edu/haccp/training/sitemapnew.jpg>
7. www.who.int/foodsafety
8. http://www.ecohome.ru/eco_food/?id=708 – «органик» продукты
9. <http://www.roheline24.ee/ru/tarbimisjuhised/>- эконоки
10. http://www.ecoproject.by/files/publications/563_374.pdf- как отличить экопродукты
11. <http://www.dis.ru/library/market/archive/2004/6/3494.html> - рынок экологически чистых продуктов: зарубежный опыт, перспективы России.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Специфика изучения дисциплины «**Биологическая безопасность товаров**» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме лекций-презентаций по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по выбранной и утвержденной преподавателем, теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, и заключительному этапу – экзамену;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,

– официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для подтверждения изучения пропущенной лекции и ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, а также на контрольных точках при ответах на теоретические вопросы, выполнении тестовых и практико-ориентированных заданий по курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

MicrosoftWindows, Office (Номер соглашения на пакет лицензий для рабочих станций: V5910852 от 15.11.2017), KasperskyTotalSecurity (№ заказа/лицензии: 1B08-171114-054004-843-671 от 14.11.2017), PhotoshopExtendedCS3 (CertificateID: CE0712390 от 7.12.2007).

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: автоматизированная система управления «Деканат», ЭБС «Znanium», ЭБС «Лань», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Биологическая безопасность товаров»

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 402 площадь - 96,7м ²)	Оснащение: столы – 36 шт., стулья – 72 шт., персональный компьютер – 1 шт., видео проектор -1 шт., интерактивная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий № 106 (площадь 50,3 м ²).	Оснащение: парты, стулья, 26 посадочных мест, лабораторные столы – 6 шт., шкаф для реактивов – 1 шт., шкаф-витрина – 2 шт., сушильный шкаф (SNOL 58/350) – 1 шт., термостат INB 400, Memmert– 1 шт., вытяжной шкаф МВП-001– 1 шт., поляриметр круговой СМ-3– 1 шт., центрифуга универсальная Z-300– 1 шт., рефрактометр ИРФ-454Б2М – 1 шт., титровальная установка КЕ БМ– 1 шт., лабораторные весы VIBRANJ-220 CE в комплекте с калибровочной гирей F1 100 г – 1 шт., водяная баня GFL на 6 мест – 1 шт.
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы	
	1. Читальный зал библиотеки (площадь 177 м ²)	1. Оснащение: столы – 25 шт., стулья – 25 шт., компьютеры – 16 шт., телевизор – 1 шт., принтер – 1 шт., цветной принтер – 1 шт., копировальный аппарат – 1 шт., сканер – 1 шт., Wi-Fi оборудование – 1 шт., подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

	2. Учебная аудитория № 201 (площадь 49м ²).	2. Оснащение: столы - 12 шт., стулья – 24 шт., персональный компьютер – 1 шт., монитор – 1 шт., жидкокристаллическая плазменная панель LG для демонстрации презентаций – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
4	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (ауд. № 201, площадь – 49 м ²)	Оснащение: столы - 12 шт., стулья – 24 шт., персональный компьютер – 1 шт., монитор – 1 шт., жидкокристаллическая плазменная панель LG для демонстрации презентаций – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
5	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 201, площадь – 49 м ²)	Оснащение: столы - 12 шт., стулья – 24 шт., персональный компьютер – 1 шт., монитор – 1 шт., жидкокристаллическая плазменная панель LG для демонстрации презентаций – 1 шт., классная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на зачете / экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в устной форме.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и учебного плана по профилю подготовки «Технология организации ресторанного дела».

Автор:

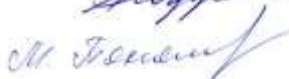


Сычева О.В., профессор

Рецензенты:



Ходусов А.А., доцент



Пономарева М.Е., доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № 15 от «16» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и учебного плана по профилю подготовки «Технология организации ресторанного дела».

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор



Сычева О. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультетов ветеринарной медицины и биотехнологического протокол № 12 от «17» мая 2022 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС и учебного плана по направлению 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» и учебного плана по профилю подготовки «Технология организации ресторанного дела».

Руководитель ОП, к.т.н., доцент



Трубина И.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Биологическая безопасность товаров»
по подготовке магистра по программе бакалавриата
по направлению подготовки**

19.03.04	Технология продукции и организация общественного питания
код	направление подготовки
	Технология организации ресторанного дела
	Профиль
Форма обучения – заочная.	
Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е.108 час.	
Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий	<p><u>Очная форма обучения:</u> лекции – __ ч., в том числе практическая подготовка - ____ ч. практические (лабораторные) занятия – ____ ч., в том числе практическая подготовка - ____ ч., самостоятельная работа – ч., в том числе практическая подготовка - ____ ч., контроль __ ч.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 4 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 96 ч, в том числе практическая подготовка - 96 ч., контроль – 4 ч.</p>
Цель изучения дисциплины	изучение студентами вопросов загрязнения различными токсикантами химической и биологической природы различных видов сельскохозяйственного сырья и изготовленных из него продуктов, а также методов их контроля и способов снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду
Место дисциплины в структуре ОП ВО	Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Биологическая безопасность товаров» входит в число дисциплин по выбору студента, части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата
Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p>ПК-1 Способен организовать разработку, создание и эксплуатацию прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>ПК-1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знания: Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Умения: Проводить анализ качества производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продукции общественного питания массового</p>

	<p>изготовления и специализированных пищевых</p> <p>Навыки и/или трудовые действия:</p> <p>способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения.</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</p>	<p>Раздел 1. Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Основы законодательства</p> <p>Тема 1. Основы государственной политики в области обеспечения безопасности продовольственного сырья</p> <p>Раздел 2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения</p> <p>Тема 1. Загрязнение химическими элементами из окружающей среды</p> <p>Тема 2. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Тема 3. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами</p> <p>Тема 4. Радиоактивное загрязнение.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> -</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет с оценкой, контрольная работа</p>
<p>Автор:</p>	<p>Зав. кафедрой производства и переработки с.-х. продукции, д.с.-х. н., профессор О.В. Сычева</p>