

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
перерабатывающих
технологий, доцент

А.В Степовой

«16» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

Современные аспекты безопасности пищевой продукции

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов,
обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам
высшего образования)

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность подготовки

**Технология обработки, хранения и переработки злаковых бобовых культур,
крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства**

Уровень высшего образования

Аспирантура

Форма обучения

Очная, заочная

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины «Современные аспекты безопасности пищевой продукции» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 884 (ред. от 30.04.2015 г.).

Автор:

профессор



Н.В. Сокол

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от __15__. __06__.2021 г., протокол № __10__

Заведующий кафедрой
технологии хранения и переработки
растениеводческой продукции



И. В. Соболев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, __15. 06. __.2021__ №_10__

Председатель методической
комиссии факультета,
профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
профессор



Н.В. Сокол

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные аспекты безопасности пищевой продукции» является формирование у аспирантов теоретических и практических знаний о современных аспектах безопасности пищевой продукции, биологических и экологических опасностях пищевой продукции, методах контроля генномодифицированных организмов, оценках риска пищевой продукции, полученной с использованием нанотехнологий.

Задачи дисциплины

– проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК – 6 Владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства ПК-6.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Дисциплина «Современные аспекты безопасности пищевой продукции» является факультативной ФТД по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии в ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» направленности «Технология обработки, хранения и переработки злаковых бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

4 Объем дисциплины (_72_ часа, __2 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Дневная форма обучения		Заочная форма обучения	
	Часов/з.е.	Курс, семестр	Часов/з.е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия – всего	33	2 (4)	9	1 (2)
в т.ч. лекции	14	2 (4)	4	1 (2)
консультации	1		1	
семинарские занятия	18	2 (4)	4	1 (2)
Самостоятельная работа	39	2 (4)	63	1 (2)
Вид промежуточной аттестации Зачет с оценкой	+	2 (4)	+	1 (2)
Всего по дисциплине	72/2,0	2 (4)	72/2,0	1 (2)

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.
Дисциплина изучается на _1_ курсе, во _2_ семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Глобальная стратегия обеспечения безопасности пищевой продукции: Роль ФАО в создании эффективных	ПК-6;	2	2	3	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек ции	Семина рские занятия	Лаборат орные занятия	Самост оительн ая работа
	систем безопасности пищевой продукции; Стратегия ВОЗ в области безопасности пищевой продукции; Международное регулирование безопасности пищевой продукции в ВТО; Стратегия обеспечения безопасности пищевой продукции в странах Европейского региона						
2	Оценка безопасности пищевой продукции: ТР ТС 015/2011 « О безопасности зерна»; ТР ТС 021/2011 « О безопасности пищевой продукции»; ТР ТС 022/2011 « Пищевая продукция в части ее маркировки»; ТР ТС 023/2011 ТР ТС 015/2011 « Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»; ТР ТС 027/2012 « О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»	ПК-6	2	2	3	-	6
3	Политическая основа и правовая структура пищевой безопасности в России: Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции. Гармонизация российских и международных требований к безопасности пищевой продукции в условиях членства ВТО. Система НАССР как одна из эффективных систем менеджмента безопасности пищевой продукции	ПК-6	2	2	3		6
4	Основные аспекты биологических опасностей пищевой продукции: Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции; Пищевые токсикоинфекции, Бактериальные пищевые интоксикации; Микотоксикозы и микотоксины.	ПК-6	2	2	3	-	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лек ции	Семина рские занятия	Лаборат орные занятия	Самост оятельн ая работа
5	Экологические опасности для пищевой продукции: Классификация чужеродных загрязнителей, Металлические загрязнения; Радионуклиды; Пестициды. Источники нитратов; Биологическое действие нитратов и нитритов на человеческий организм; Технологические способы снижения нитратов в пищевом сырье	ПК-6	2	2	2 -	-	5
6	Национальные и международные аспекты контроля генномодифицированных организмов пищевой продукции: Основные принципы создания трансгенных растений; Биобезопасность генномодифицированных культур; Пищевая токсиколого-гигиеническая оценка трансгенных культур	ПК-6	2	2	2		5
7	Оценка риска пищевой продукции, полученной с использованием нанотехнологий: Использование нано технологий в пищевой промышленности; Классификация нанопродуктов; Безопасность нанопродуктов.	ПК-6	2	2	2	-	5
Итого				14	18	-	39

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Методические указания по самостоятельной работе на тему: «Классические теории питания. Их достоинства и недостатки». Краснодар КубГАУ. 2014. – 12 с.
2. Методические указания по самостоятельной работе на тему: «Методические указания по самостоятельной работе на тему: Биобезопасность генетически модифицированных организмов». Краснодар КубГАУ. 2014. – 28 с.
3. Методические указания по самостоятельной работе на тему: «Методические указания по самостоятельной работе на тему: Микроорганизмы порчи пищевых продуктов». Краснодар КубГАУ. 2014. – 18 с.
4. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность пищевой продукции» по теме: «Основные критерии безопасности сырья и продуктов его переработки» Краснодар КубГАУ. 2014. – 28 с.
5. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность пищевой продукции» по теме: «Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность пищевой продукции» по теме: «Основные критерии безопасности сырья и продуктов его переработки» Краснодар КубГАУ. 2014. – 28 с.
6. Методические указания к лабораторным занятиям по теме: «Определение содержания нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции» Краснодар: КубГАУ, 2009. – 28.с.

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. [Текст] //Указ Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120.
2. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – 3 изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 264 с.
3. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – 3 изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 161 с.
4. Федеральный Закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»
5. Федеральный Закон «О техническом регулировании» (2006 г.)
6. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 (ред. от 23.07.2013). О санитарно эпидемиологическом благополучии населения (с изм. и доп., вступивший в силу с 01.09.2013).
7. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.2.1078-01. [Текст]. – М., 2002. – 164 с.
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011 [утвержден Решением Комиссии

Таможенного союза от 9 декабря 2011 г № 880]. – М.: Росинфомагротех, 2011. – 242 с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

ПК-6-владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.	
3	Современный информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Планирование и развитие карьеры и личности
3	Самоменеджмент: Управление временем
3	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка и сдача госэкзаменов
8	Предоставление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания\

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-6 Владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства					
Знать: организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности, системы менеджмента Качества	Фрагментарные знания об организационно-правовых основах управленческой и предпринимательской деятельности, системах	Неполные знания об организационно-правовых основах управленческой и предпринимательской деятельности, системах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об организационно-правовых основах управленческой и	Сформированные систематические знания об организационно-правовых основах управленческой и предпринимательской	Тестирование, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Уметь: применять принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	менеджмента качества	менеджмента качества	предпринимательской деятельности, системах менеджмента качества	тельской деятельности, системах менеджмента качества	
	Фрагментарное умение применять принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	Несистематическое умение применять принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	Сформированное умение применять принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности	
Владеть: навыками применения принципов системы менеджмента качества и организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, навыками расчета	Отсутствие навыков применения принципов системы менеджмента качества и организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности	Фрагментарное владение навыками применения принципов системы менеджмента качества и организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности	В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения принципов системы менеджмента качества и организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности	Успешное и систематическое владение навыками применения принципов системы менеджмента качества и организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
эффективности применения прогрессивных форм организации и материального стимулирования труда		деятельности	кой и предпринима тельской деятельности	тельской деятельности	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

ТЕСТЫ

Задание {{ 001 }} ТЗ 1.1 №1 КТ=; МТ=;

Какие теории питания относят к альтернативным?:

- + : вегетарианство, теория раздельного питания, теория питания предков, теория главного пищевого фактора, концепция живой энергии»
- : теория сбалансированного питания, античная теория
- : теория адекватного питания, концепция индивидуального питания
- : концепция целевого питания, концепция дифференцированного питания

@ Задание {{ 002 }} ТЗ 1.1 №2 КТ=; МТ=;

Какие последствия для человеческого организма вызывает потребление пищевых продуктов, содержащих микотоксины?:

- + : микотоксикозы
- + : афлатоксикозы, эрготизм, алиментарная токсическая алейкия
- : сап, птичий грипп
- : сальмонеллез, ботулизм

@ Задание {{ 003 }} ТЗ 1.1 №3 КТ=; МТ=;

Дополните Безопасность пищевых продуктов – состояние обоснованной уверенности в том, что пищевые продукты....

- + : при обычных условиях их использования не являются вредными
- + : не представляют опасности для здоровья нынешнего и будущих поколений.

+: по количественному или качественному содержанию в них антипитательных веществ микробиологической, химической и биологической природы соответствуют требованиям СанПиН

@ Задание {{ 004 }} ТЗ 1.1 №1 КТ=; МТ=;

Потенциальная токсичность избытка каких витаминов особенно опасна?:

- +: жирорастворимых
- : водорастворимых
- : витаминов С, группы В, РР
- : биофлавоноиды (витамин Р), холин, инозит, витамин U, карнитин

@ Задание {{ 005 }} ТЗ 1.1 №.1 КТ=; МТ=;

Как определяется термин «пищевой статус человека»?:

+: степень обеспеченности организма энергией и основными пищевыми веществами.

- : степень обеспеченности витаминами
- : степень обеспечения жирами
- : степень обеспечения белками

@ Задание {{ 006 }} ТЗ 1.1 №2 КТ=; МТ=;

Какие вещества относят к загрязнителям из внешней среды?:

+: токсичные металлы, радионуклиды, пестициды, нитраты, нитриты и нитрозосоединения, полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды;

- диоксины и диоксинподобные вещества;
- микроорганизмы, микотоксины
- : микотоксины, условно-патогенные микроорганизмы
- : токсины естественного происхождения

Задание {{ 007 }} ТЗ 1.1 №3 КТ=; МТ=;

Токсическое действие ксенобиотиков возможно в результате:

- +: суммирования эффектов
- +: сверхсуммирования или потенцирования, когда токсический эффект превышает суммирование анабиоз
- +: нигиляции - эффект меньший, чем при суммировании
- +: изменения характера токсического воздействия.

@ Задание {{ 008 }} ТЗ 1.1 №4 КТ=; МТ=;

В чем заключается потенциальная токсичность нитратов для человеческого организма?:

- +: потенциальная возможность окисления нитратов до нитритов
- +: нитраты могут угнетать активность иммунной системы организма, снижать устойчивость организма к отрицательному воздействию факторов окружающей среды.

- : вызывают анемию
- : вызывают пищевую инфекцию

@ Задание {{ 009 }} ТЗ 1.1 №5 КТ=; МТ=;

Какие вещества, содержащиеся в сое способны ингибировать протеолитическую активность ферментов пищеварения?:

- + : ингибиторы Кунитца и ингибиторы Баумана-Бирка
- : лектины
- : сапонины
- : чаконины

@ Задание {{ 010 }} ТЗ 2.1 №6 КТ=; МТ=;

Дополните:

Организмы, подвергшиеся генетической трансформации, называют...:

- + : трансгенными
- : биологическими модификаторами
- : Органолептические

Остальные введены в программу компьютерного класса кафедры

Вопросы к зачету

1. Понятия и определения продовольственного сырья и пищевой продукции, качество, безопасность и медико-биологические требования.
 2. Токсикологическая характеристика пестицидов
 3. Технологические средства, применяемые для осветления и стабилизации напитков.
 4. Критерии безопасности, гигиенические нормативы. Классификация показателей безопасности. Группы пищевых продуктов по СанПиН
 5. Радиоактивное и ионизирующее излучение. Понятия эквивалентной и летальной дозы.
 6. Биологическое действие нитратов на человеческий организм
 7. Микотоксикозы. Эрготизм, фузариотоксикоз, афлотоксикоз.
 8. Нитрозосоединения и их токсическая характеристика.
 9. Токсиколого-эпидемиологическая характеристика кадмия.
 10. Пищевые отравления микробного и немикробного происхождения.
- Меры предупреждения на предприятиях.
11. Химические компоненты растениеводческой продукции. Ингибиторы, лектины, антивитамины.
 12. Токсиколого-эпидемиологическая характеристика меди.
 13. Факторы, влияющие на безопасность готовой продукции и пути загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания.
 14. Характеристика полимерных материалов контактирующих с пищевыми продуктами.
 15. Основные пищевые источники поступления кадмия и свинца в организме человека. Токсикологическая опасность их для человеческого

организма.

16. Ксенобиотики и их вред для здоровья. Регламентирование концентрации ксенобиотиков. Понятие ПДК и ДСД.

17. Полициклические, ароматические и хлорсодержащие углеводороды.

18. Токсиколого-эпидемиологическая характеристика мышьяка

19. Пути снижения вредоносного воздействия ксенобиотиков.

20. Основные источники нитратов и нитритов в пищевой промышленности.

21. Дeterгенты, моющие и дезинфицирующие вещества.

22. Пищевые инфекционные заболевания. Источники микроорганизмов и пути проникновения в организм человека.

23. Токсическая характеристика основных радионуклидов.

24. Источники и пути поступления радиации в организм.

25. Острые кишечные инфекции. Пути предупреждения острых инфекций на предприятии.

26. Нормативные документы, регламентирующие безопасность продовольственного сырья и пищевой продукции.

27. Антиалиментарные факторы. Антиферменты и антивитамины.

28. Зоонозы. Краткая характеристика бруцеллеза, туберкулеза, сибирской язвы, ящура. Меры предупреждения на предприятиях

29. Три этапа механического воздействия ионизируемых излучений на биологические объекты.

30. Токсиколого - эпидемиологическая характеристика свинца.

31. Загрязнение сырья и продуктов питания химическими элементами. Основные причины загрязнения пищевых продуктов.

32. Пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов.

33. Токсиколого - эпидемиологическая характеристика цинка.

34. Пищевые отравления немикробного происхождения, классификация. Меры профилактики

35. Фальсификация пищевой продукции. Виды фальсификации.

36. Токсиколого-эпидемиологическая характеристика олова.

37. Гельминтозы. Стадии развития. Профилактика на предприятии

38. Химические компоненты марикультуры. Токсины моллюсков и ракообразных. Тетрадоксины. Галлюциногены

39. Токсиколого-эпидемиологическая характеристика железа.

40. Деминерализующие вещества и вещества блокирующие усвоение или обмен аминокислот

41. Химические компоненты растениеводческой продукции. Цианогенные гликозиды, зобогенные вещества, фитотоксины

42. Технология переработки сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов

43. Химические компоненты растениеводческой продукции. Оксалаты и фетин, гликоалкалоиды, соланин.

44. Полирующие вещества, применяемые в пищевой промышленности. Растворители, используемые в технологии пищевых продуктов.

45. Технологические способы снижения радиации в пищевой промышленности.

46. Ихтиотоксины. Интоксикация сигуатера. Отравление сельдевыми рыбами. Альготоксины.

47. Средства и способы фальсификации алкогольных напитков

48. Технологические способы снижения пестицидов в пищевой промышленности.

49. Идентификация пищевой продукции, ее функциональная роль. Виды идентификации. Критерии идентификации

50. Токсины малюсков и ракообразных

51. Медико-биологические требования к пищевой ценности продуктов.

52. Добавки, применяемые для ускорения технологических процессов.

53. Органические биокатализаторы и транквилизаторы.

54. Вопросы экологии полимерной упаковки.

55. Вещества для отбеливания муки. Улучшители качества хлеба

56. Фиксаторы миоглобина.

57. Гигиеническая экспертиза материалов контактирующих с пищевыми продуктами

58. Основные виды фальсификации пищевой продукции.

59. Биологическое действие ионизирующих излучений на организм человека

60. Технология переработки пищевого сырья с повышенным содержанием тяжелых металлов, его классификация.

61. Токсикологическая характеристика основных радионуклидов. Период полураспада радионуклидов

62. Токсикологическая характеристика основных тяжелых металлов.

63. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции в соответствии с требованиями СанПиН.

64. Основные виды идентификации пищевой продукции и ее функциональная роль.

65. Токсиколого-гигиенические проблемы, возникающие при использовании пестицидов

66. Классификация пищевых отравлений.

67. Химические компоненты марикультуры.

68. Основные принципы радиозащитного питания.

69. Токсическая опасность ртути и олова для человеческого организма

70. Антивитамины: ферменты – аскорбатоксидаза, тиаминаза, природные антагонисты тиамина и рибофлавина

71. Афлатоксины, их краткая токсикологическая характеристика и источники попадания в организм человека.

72. Пищевая токсикологическая оценка трансгенных организмов

73. Нитраты. Нитриты и нитрозосоединения. Их токсическая характеристика. Технологические способы снижения нитратов в продовольственном сырье.

74. Понятие «генномодифицированные организмы», «трансгенные

организмы». Этапы исследования генномодифицированной пищевой продукции по безопасности.

75. Токсическая опасность основных цианогенных гликозидов.

76. Фальсификация пищевой продукции и ее виды. Средства и способы фальсификации.

77. Краткая характеристика основных микотоксинов. Пути загрязнения микотоксинами.

78. Ингибиторы ферментов пищеварения, их токсическая характеристика.

79. Правила маркирования пищевой продукции. Способы обнаружения фальсификации по маркировке пищевой продукции.

80. Токсиколого-гигиенические проблемы возникающие при использовании пестицидов.

81. Условно-патогенные и патогенные микроорганизмы. Основные алиментарные заболевания человека.

82. Сравнительная характеристика пищевых заболеваний. Пищевые отравления и пищевые инфекции.

83. Токсины грибов и растений. Классификация по ядовитости, виды отравлений

84. Основные классификации технологических добавок их потенциальная пищевая токсичность.

85. В чем заключается стратегическая цель продовольственной безопасности населения России

86. Функциональные продукты и их роль в физиологии питания

87. Пищевые волокна продуктов переработки зерна

88. Основные задачи обеспечения продовольственной безопасности России

89. Основные принципы создания новых форм пищевых продуктов.

90. Свойства пищевых волокон (радиопротекторные свойства сорбционные свойства)

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Современные аспекты безопасности пищевой продукции» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

При изучении дисциплины осуществляются следующие виды контроля:

- текущий (внутрисеместровый) контроль осуществляется при выполнении тестовых заданий, вынесенных преподавателем в рейтинг-план;
- семестровые испытания (зачет) – предполагают на основе оценки уровня знаний, умений и навыков, полученных обучающимися в течение семестра, установление качества проведенных образовательных услуг и

соответствие приобретенных личностных и профессиональных качеств студента целевым установкам дисциплины.

В соответствии с рейтинг-планом дисциплины в 2 семестре осуществляется 1 рубежный контроль. Рубежные контроли проводятся в часы семинарских занятий, в письменной форме и включают задания по одному или нескольким разделам лекционного курса.

В рубежный контроль №1 входит тестирование по разделам «лекционного курса».

По каждому рубежному контролю имеются варианты заданий. Вариант содержит тестовые задания либо теоретические вопросы, охватывающие блок тем, изученных на лекциях.

Итог изучения курса – зачет проводится в период экзаменационной сессии.

Тестовые задания

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- «5» (отлично) – 90–100% правильных ответов;
- «4» (хорошо) – 70–89% правильных ответов;
- «3» (удовлетворительно) – 50–69% правильных ответов;
- «2» (неудовлетворительно) – 49% и менее правильных ответов.

Критерий оценивания экзамена

Уровень качества ответа студента на экзамене определяется с использованием следующей системы оценок:

1. Оценка "отлично" предполагает:

- Полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета
- Свободное владение основными терминами и понятиями курса
- Последовательное и логичное изложение материала курса;
- Законченные выводы и обобщения по теме вопросов;
- Исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче экзамена;

2. Оценка "хорошо" предполагает:

- Полные и точные ответы на 2 вопроса экзаменационного билета
- Знание основных терминов и понятий курса;
- Последовательное изложение материала курса;
- Умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
- Достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена;

3. Оценка "удовлетворительно" предполагает:

- Полные и точные ответы на 1 вопроса экзаменационного билета
- Удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;

- Удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач;
 - Недостаточно последовательное изложение материала курса;
 - Умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;
4. Оценка "неудовлетворительно" предполагает:
- Полный и точный ответ на 1 вопроса экзаменационного билета и менее

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Димитриев, А.Д. Биологическая и химическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Д. Димитриев, Д.А. Димитриев. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 183 с. – 978-5-4487-0171-9. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74955.html>
2. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – 3 изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 264 с.
3. Донченко, Л.В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – 3 изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 161 с.
4. Донченко, Л.В. Современные аспекты безопасности пищевой продукции: учебное пособие/ Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – Краснодар: Перспективы образования, 2014. – 200 с.
5. Габелко, С. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Ч.1: учебное пособие / С. В. Габелко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2012. – ISBN 978-5-7782-2044-7

Дополнительная учебная литература

1. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. – Новосибирск: Изд.-во Новосиб.ун-та, 2009. – 448 с.
2. Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины. – М.: Медицина, 2008. – 320 с.
3. Никифорова Т.Е. Биологическая безопасность продуктов питания: Учеб. пособие. - ГОУ ВПО гос. Хим. Технол. Ун.-т. – Иваново, 2009. – 179 с
4. Нечаев А.П., Витол И.С. Безопасность продуктов питания. Учебное пособие. – М.: Изд. компл. МГУПП, 2010. – 87 с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	Znanium.com	Универсальная
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет-сайтов:

- ГАРАНТ.РУ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана;

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания по самостоятельной работе на тему: «Классические теории питания. Их достоинства и недостатки». Краснодар КубГАУ. 2014. – 12 с.
2. Методические указания по самостоятельной работе на тему: «Методические указания по самостоятельной работе на тему: Биобезопасность генетически модифицированных организмов». Краснодар КубГАУ. 2014. – 28 с.
3. Методические указания по самостоятельной работе на тему: «Методические указания по самостоятельной работе на тему: Микроорганизмы порчи пищевых продуктов». Краснодар КубГАУ. 2014. – 18 с.
4. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность пищевой продукции» по теме: «Основные критерии безопасности сырья и продуктов его переработки» Краснодар КубГАУ. 2014. – 28 с.
5. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность пищевой продукции» по теме: «Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Безопасность пищевой продукции» по теме: «Основные критерии безопасности сырья и продуктов его переработки» Краснодар КубГАУ. 2014. – 28 с.

6. Методические указания к лабораторным занятиям по теме: «Определение содержания нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции» Краснодар: КубГАУ, 2009. – 28.с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

	Наименование	Краткое описание
	Microsoft Windows	Операционная система
	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным

входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Современные аспекты безопасности пищевой продукции	. Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; – при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; – при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативные дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченными в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование,

профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.