

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ



Рабочая программа дисциплины

**Технохимический контроль растениеводческого сырья
и продуктов переработки**

Направление подготовки
**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность подготовки
**«Технология хранения и переработки
сельскохозяйственной продукции»**

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.07.2017 г., регистрационный № 669.

Автор:

канд. техн. наук, доцент



Л. Г. Влащик

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 15.06.2021 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой,

канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 10 от 15.06.2021 г.

Председатель

методической комиссии

д-р техн. наук,
профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

канд. техн. наук, доцент



Н.С. Безверхая

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах контроля качества технологических процессов переработки сырья и получения готовой продукции, методах анализа органолептических и физико-химических показателей качества сырья, полупродуктов и продуктов питания.

Задачи дисциплины

- организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.
- проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-8 - Способен организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.

ПКС-11 - Способность проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы.

В результате изучения дисциплины «Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.03.2017 № 292н):

Трудовая функция:

- Инспекционный контроль производства.

Трудовые действия:

- систематический выборочный контроль качества изготовления продукции на любой стадии производства в соответствии с требованиями технической документации

- систематический выборочный контроль хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции

- систематический выборочный контроль качества принятой продукции

Трудовая функция:

- Внедрение новых методов и средств технического контроля.

Трудовые действия:

- анализ новых нормативных документов в области технического контроля качества продукции;
- анализ состояния технического контроля качества продукции на производстве.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции направленность «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	69	11
— лекции	28	2
— лабораторные	14	4
— практические	26	4
— внеаудиторная		
— зачет	1	1
Самостоятельная работа в том числе:	39	97
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре на очном факультете и на 5 курсе, в 9 семестре на заочном факультете.

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	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1 - 2	Тема 1 Понятие о технохимическом контроле, его целях и задачах. Методы контроля качества. <i>1.1 Правила отбора образцов для оценки качества плодоовощной продукции и подготовки проб плодоовощного сырья и консервов для химических анализов</i>	ПКС-8 ПКС-11	8	4		2		2		4
3 - 4	Тема 2 Виды контроля качества продукции (контроль входной, его цели, задачи. Объекты контроля <i>2.1 Определение массовой концентрации сухих веществ. Методы контроля.</i>	ПКС-8 ПКС-11	8	4		4		-		4

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
5 - 6	Тема 3 Производственная лаборатория на перерабатывающем предприятии. Организация работы лаборатории. Ее цели, задачи и функции. <i>3.1</i> <i>Определение органолептических и физико-химических показателей воды.</i>	ПКС-8 ПКС-11	8	4		6				4
7 - 8	Тема 4 Санитарно-микробиологический контроль на перерабатывающем предприятии. Схема микробиологического контроля, его организация и объекты <i>4.1 Титруемая и активная кислотность (рН) как показатель качества</i>	ПКС-8 ПКС-11	8	6		-		4		5

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	<i>сырья и консервов.</i>									
9 - 1 0	Тема 5 Общие методы исследования и технологического контроля продукции растениеводства и продуктов ее переработки. Органолептические методы оценки качества, <i>5.1 Требования стандартов показателей качества овощных и плодовых маринадов. Определение органолептических и физико-химических показателей маринадов.</i>	ПКС-8 ПКС-11	8	4		4		2		6
1 1 - 1 2	Тема 6 Физико-химические методы оценки качества. Методы, основанные на физических свойствах	ПКС-8 ПКС-11	8	4		4		2		6

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	объектов исследования. <i>6.1Контроль качества муки</i> <i>Определение органолептических и физико-химических показателей качества муки</i>									
1 3 - 1 4	Тема 7 Контроль качества зерна и продуктов его переработки Требование стандартов к показателям качества хлеба. <i>7.1Определение органолептических и физико-химических показателей хлеба.</i>	ПКС-8 ПКС-11	8	2					6	5
1 5	Тема 8 Составление схем ТХК	ПКС-8 ПКС-11		-		4			-	5
	Итого			28		26			14	39

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1 - 2	Тема 1. Понятие о технохимическом контроле, его целях и задачах. Методы и виды контроля качества. <i>1.1 Правила отбора образцов для оценки качества плодоовощной продукции и подготовки проб плодоовощного сырья и консервов для химических анализов</i>	ПКС-8 ПКС-11	9	2		2		-		25
3 - 4	2.1 Определение массовой концентрации сухих веществ. Методы контроля.	ПКС-8 ПКС-11	9	-		-		2		23
7 - 8	4.1 Титруемая и активная кислотность (рН) как показатель качества	ПКС-8 ПКС-11	9	-		-		2		25

№ П / П	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	<i>сырья и консервов.</i>							-		
1 1 - 1 2	7.1 Контроль качества хлеба Определение органолептических и физико-химических показателей качества хлеба	ПКС-8 ПКС-11	9	-		2				24
	Итого			2		4		4		97

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки»: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / Л. Г. Влащик – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 48 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_-SARS_TKHK-35.03.07_544240_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	ПКС-8 способен организовать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции

Номер семестра*	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
8	Физико-химические методы в биотехнологии
8	Технология переработки зерна
8	Технология мяса и мясных продуктов
8	Технология биопрепаратов для производства сельскохозяйственной продукции
8	Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки
8	Технохимический контроль животноводческого сырья и продуктов переработки
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС 11 - Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы	
2	Биофизика
4	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
5	Основы научных исследований
7	Технология получения сахара
7	Технология мясных продуктов функционального и специального назначения
7	Генная и клеточная инженерия в производстве продукции АПК
7	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
8	Производственная практика (преддипломная практика)
8	Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки
8	Технохимический контроль животноводческого сырья и продуктов переработки
8	Физико-химические методы в биотехнологии
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-8 Способен организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ИД-1 Организует входной контроль качества сырья и вспомогатель- ных материалов, производстве- нный контроль полуфабрика- тов, параметров технологичес- ких процессов и контроль качества готовой продукции	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстр- ированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстр- ированы базовые навыки организовать входной контроль качества сырья и вспомогатель- ных материалов, производстве- нный контроль полуфабрика- тов, параметров технологичес- ких процессов и контроль качества готовой продукции	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр- ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами организовать входной контроль качества сырья и вспомогатель- ных материалов, производстве- нный контроль полуфабрика- тов, параметров технологичес- ких процессов и контроль качества готовой продукции	Уровень знаний в объеме, соответствую- щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр- ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстр- ированы базовые навыки при решении стандартных задач организовать входной контроль качества сырья и вспомогатель- ных материалов, производстве- нный контроль полуфабрика- тов, параметров технологичес- ких процессов и контроль качества готовой продукции	Уровень знаний в объеме, соответствующ- ем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрир- ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны- ми недочетами, Продемонстрир- ованы навыки при решении нестандартных задач организовать входной контроль качества сырья и вспомогательн- ых материалов, производствен- ный контроль полуфабриката- в, параметров технологически- х процессов и контроль качества готовой продукции	Тест Реферат Контрольна- я работа
ПКС 11 - Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный не достигнут)	удовлетвори- тельно (минимальны й пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ИД-1 Участвует в проведении научных исследований по общеприняты м методикам, осуществляет обобщение и статистическ ую обработку результатов опытов, формулирует выводы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстр ированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстр ированы базовые навыки участия в проведении научных исследований по общеприняты м методикам, осуществлять обобщение и статистическ ую обработку результатов опытов, формулирова ть выводы	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстр ированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами участия в проведении научных исследований по общеприняты м методикам, осуществлять обобщение и статистическ ую обработку результатов опытов, формулирова ть выводы	Уровень знаний в объеме, соответствую щем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстр ированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстр ированы базовые навыки при решении стандартных задач участия в проведении научных исследований по общеприняты м методикам, осуществлять обобщение и статистическ ую обработку результатов опытов, формулирова ть выводы	Уровень знаний в объеме, соответствующ ем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрир ованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественны ми недочетами, Продемонстрир ованы навыки при решении нестандартных задач участия в проведении научных исследований по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическу ю обработку результатов опытов, формулировать выводы	Тест Реферат Контрольна я работа

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

7.3.1 Оценочные средства по компетенции «ПК-8 Способен организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов,

производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции»

Для текущего контроля по компетенции «ПК-8 Способен организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции».

Задания для контрольной работы

- 1.Микробиологический контроль качества консервов гр. А и гр. Б. Схема контроля.
2. Санитарно-микробиологический контроль. Цели, задачи. Санитарные правила и действующая документация.
- 3.Как оценивается внешний вид хлеба? Характеристика цвета и эластичности мякиша хлеба
- 4.Влажность как показатель качества муки.
5. Белизна как один из показателей, характеризующий сорт пшеничной муки
- 6.Роль органов чувств в организации и проведении органолептических испытаний.
- 7.Цвет муки как показатель вида, сорта, степени измельчения муки. Определение цвета муки.
- 8.Показатели безопасности хлебобулочных изделий.
- 9.Методика определения кислотности муки по водно-мучной суспензии.
- 10.Схема санитарно-микробиологического контроля.
- 11.Физико-химические показатели хлеба.
12. Запах и вкус как показатель качества муки. Их определение. Ощущение хруста муки. Как определяется хруст?
- 13.Определение содержания поваренной соли в хлебе.

Темы рефератов

(преподавателем указываются темы рефератов в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)

1. Контроль качества производства хлеба. Виды контроля, точки контроля и методы контроля.
2. Масличность и методы ее определения.
3. Основные процессы и операции, подлежащие контролю. Периодичность и точки контроля.
4. Фенольные вещества плодов овощей и продуктов переработки. Виды, значение в формировании качества. Методика определения содержания фенольных веществ. Методы определения.
5. Витамин С. Содержание в плодах и овощах, консервированных продуктах. Методы определения содержания витамина С.
6. Основные контролируемые операции при производстве консервов из плодов и овощей, точки отбора проб, периодичность контроля.
7. Виды контроля, точки контроля и методы контроля.
- 8.Контроль качества зерна и продуктов переработки. Схема контроля приемки зерна. Контролируемые показатели качества.
9. Особенности определения основных показателей качества масличных семян: влажности, сорной и масличной примеси
10. Методы анализа растительных масел.
11. Особенности приемки и методов отбора проб масличного сырья.

12. Правила отбора проб для сыпучих материалов, упакованных в тару.

Тесты

1. Контроль качества плодов и овощей в настоящее время осуществляют по показателям качества
степени зрелости
*содержанию сахаров
содержанию сахаров и кислот
органолептическим показателям
2. Для обеспечения качества важное значение особенностей состава винограда как сырья для переработки имеет
содержание фенольных веществ в винограде
содержание органических кислот в винограде
содержание ароматических веществ в винограде
содержание полисахаридов в винограде
*химический состав винограда
3. Принцип метода определения сахаров рефрактометрическим методом основан на:
[прямой зависимости показателя преломления от содержания растворимых сухих веществ]
4. Принцип метода определения сахаров ареометрическим методом основан на:
[прямой зависимости плотности сусла от массовой концентрации сахаров]
5. Для контроля сахаров ареометрическим методом необходим объем сусла [200 см³]
6. Показания ареометра при определении сахаров в сусле проводят при температуре [20°C]
7. Размер температурной поправки при определении сахара в сусле ареометрическим методом составляет [0,2 кг/м³]
8. Какие органолептические показатели, характеризуют качество макаронных изделий
#цвет,
#поверхность,
кислотность
#форма
#вкус
#запах
9. Какой метод анализа используют для определения влажности, титруемой кислотности, прочности у макарон
[физико-химический]
10. Количество поваренной соли в продуктах определяют:
*титрованием водной вытяжки из продукта раствором азотнокислого серебра;
поляриметрическим методом;
люминесцентным методом;

хроматографическим методом;

11. При определении качества зерна не определяют его:

засоренность;

натуру;

стекловидность;

*содержание сырой клейковины;

12. При наличии наплывов припоя на внутренней стороне банки определяют содержание свинца:

йодометрическим методом;

кварцетиновым методом;

#фотометрическим методом;

#полярографическим методом;

13. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве:

85-90 °C;

95-100 °C;

*105-120 °C;

130-140 °C;

14. Единая норма отбора проб

не менее 4% от массы;

*не менее 3% от массы;

не менее 5% от массы;

не менее 2% от массы;

15. Средняя проба не менее

5 кг;

*3 кг;

4 кг;

6 кг;

16. По каким химико-техническим показателям контролируют среднюю пробу плодов:

#средние размеры плодов в мм;

#средний вес плода, г;

pH среда

#описание формы плодов и его индекс;

#количество отходов при чистке, в %;

#содержание сухих веществ, в %;

содержание общей кислотности, в %;

17. Как часто контролируют бактериальную обсемененность содержимого консервных банок перед стерилизацией:

2 раз в смену, еженедельно;

*1 раз в смену, ежедневно;

1 раз в смену, еженедельно;

2 раз в смену, ежедневно;

18.Профилактический контроль консервов, имеющих рН 5,2 и выше осуществляется не реже:

*Не реже 1 раза в неделю

Не реже 2 раз в день

Не реже 5 раза в неделю

Не реже 3 раза в неделю

19.В консервируемом продукте после фасовки в банки контролируется рН и температура не реже:

*Не реже 2 раз в смену

Не реже 1 раза в смену

Не реже 5 раза в неделю

Не реже 3 раза в день

20.Органолептические испытания являются методом контроля качества продукции, широко применяемых во всех отраслях пищевой промышленности. Они включают оценку:

#внешний вид;

#цвет;

#вкус;

#запах;

#консистенцию;

прозрачность;

густоту;

21.Укажите показатели, которые определяют с помощью органов осязания

#консистенция;

#структура;

вкус;

аромат;

#температура;

#степень измельчения;

22.Контроль обжаривания овощей осуществляется:

*1 – 2 раза в смену;

2 – 3 раза в час;

1 раза в смену;

3 раза в смену;

23. Контроль технологических операций при производстве виноградного сока:

*приемка, хранение, мойка, инспекция, дробление, прессование

хранение, приемка, мойка, инспекция, дробление, прессование

приемка, хранение, сортировка, мойка, инспекция, прессование,

приемка, сортировка, мойка, дробление, прессование

приемка, мойка, инспекция, дробление, прессование

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля на зачете

**7.3.2 Для промежуточного контроля по компетенции «ПК-8
Способен организовывать входной контроль качества сырья и**

вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции».

Вопросы к зачету

1. Цели и задачи ТХК. Понятие ТХК. Основные точки контроля и периодичность.
2. Контроль качества воды. Определение остаточного содержания хлора в воде.
3. Микробиологический контроль качества консервов гр. А и гр. Б. Схема контроля.
4. Контроль готовой продукции. Цели, задачи, точки контроля, периодичность.
5. Схема ТХК солено-квашеной продукции. Точки контроля, периодичность.
6. Схема ТХК производства томатопродуктов (паста, пюре)
7. Контроль качества воды. Определение цветности воды.
8. Схема санитарно-микробиологического контроля. Точки и частота цехового санитарно-микробиологического контроля.
9. Контроль качества воды. Требования к качеству воды для технологических процессов. Микробиологические требования к качеству воды.
10. Рефрактометрический метод определения сухих веществ. Подготовка рефрактометра к работе. Ход анализа.
11. Методы определения цвета и запаха, консистенции и осадка в консервной продукции.
12. Схема ТХК высокосахаристых консервных изделий (варенье, джем, повидло). Контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции.
13. Схема ТХК производства плодово-ягодных компотов.
14. Контроль качества хлеба.
15. Схема ТХК производства плодово-ягодных соков.
16. Схема ТХК овощных закусочных консервов. Контроль сырья, полупродуктов и готовой продукции.
17. Назовите виды контроля в зависимости от используемых методов и средств контроля.
18. Входной контроль. Цели, задачи, точки контроля, периодичность

Практические задания для проведения зачета

Задание 1. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса хранения качества сырья на сырьевой площадке (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 2. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса сортировки и инспекции сырья на сырьевой площадке (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 3. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса калибровки сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 4. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса мойки плодов и овощей (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 5. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса очистки сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 6. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса резки сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 7. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса бланширования растительного сырья (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 8. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса приготовления сока с мякотью или пюре (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 9. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса сульфитации плодов, ягод, пюре или сока (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 10. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса обжарки овощей в производстве обеденных и закусочных консервов (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 11. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса приготовления рассолов, сиропов, заливки (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 12. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса варки варенья, повидла и джема (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 13. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса фасовки приготовленного продукта в тару (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Тесты для проведения промежуточной аттестации

Не менее 20 единиц для компетенции. Должны отвечать требованиям п. 6.5 и 6.6

1.Определение комплекса показателей, характеризующих свойства продукта, а также установление соответствия полученных результатов значениям, указанным в нормативном документе на данный вид продукции называется:

[теххимическим контролем]

2.Объектами теххимического контроля сырья и продуктов переработки являются:

органолептическая оценка качества

физико-химическая оценка качества

*органолептическая, физико-химическая и микробиологическая оценка качества

органолептическая и физико-химическая оценка качества

физико-химическая и микробиологическая оценка качества

3. Укажите основные задачи теххимического контроля:

работа по предупреждению брака

исключению ситуаций приводящих к утрате качества продукции при технологических операциях

укрепление технологической дисциплины

повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции

контроль качества сырья

контроль качества продукции

контроль технологических операций

контроль качества упаковки

4. Основное назначение контроля качества

получение качественной продукции

отсутствие фальсифицированной продукции

* своевременное получение информации о ходе технологических процессов и оперативное внесение в случае необходимости соответствующих коррективов

выявление нарушений технологического процесса

соответствие продукции установленным требованиям

5. Методы контроля качества продукции - это

* экспериментальные, органолептические, расчетные

органолептические, физико-химические

физико-химические

микробиологические

дегустация

6. Какие показатели безопасности пищевых продуктов:

токсичные элементы;

радионуклиды;

технически вредная микрофлора;

психотрофные микроорганизмы;

7. В зависимости от величины активной кислотности (рН) продукта и содержания сухих веществ консервы делят на группы:

* Все перечисленные

Консервированные продукты, имеющие рН 4,2 и выше

Консервированные томатопродукты

Консервированные слабокислые овощные маринады, салаты, винегреты и другие продукты, имеющие рН 3,7 - 4,2,

Консервированная квашеная капуста, овощные маринады с рН ниже 3,7;

Пастеризованные мясные и мясо - растительные консервы

Пастеризованные газированные фруктовые соки и напитки с рН 3,7 и ниже.

8. К полным консервам относятся консервируемые продукты групп:

#А

#Б

#В

#Г
Д
#Е

9.К полуконсервам относятся консервируемые продукты групп:

А
Б
В
Г
*Д
Е

10.Микробиологический контроль включает:

#контроль санитарного состояния технологического оборудования, инвентаря, тары, личной гигиены;
контроль воды;
#контроль сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, консервируемых продуктов перед стерилизацией;
контроль температурных параметров технологических процессов;

11.Бактериологический контроль содержимого консервов перед стерилизацией включает следующие определения:

#определение общей бактериальной обсемененности;
контроль температурных параметров технологических процессов;
#выявление спор облигатных анаэробов, возбудителей бомбажа;
#выявление спор аэробов, возбудителей пловко-кислой порчи;
все перечисленные;

12.С помощью каких органов чувств человек, может определить органолептические показатели качества продукта:

*все перечисленные;
зрение;
вкус;
обоняния;
осязания;
слуха;

13.Какое количество раз в смену контролируется соотношение компонентов при закладке ,для смешивания овощей для икры:

2 – 3 раза в смену;
2 раза в смену;
4 раза в смену;
*1 – 2 раза в смену;

14.Метод контроля, который служит для обнаружения различных видимых дефектов сырья, готового продукта и тары:

[Визуальный]

15.В зависимости от возможности использования продукции после проведения контрольной операции различают контроль:

#разрушающий;
непрерывный;
сплошной;
выборочный;
#неразрушающий;

16. Продолжительность разваривания и степень размягчения плодов, для приготовления сока с мякотью или пюре осуществляется:

4 раза в смену;
5 раз в смену;
*2 раза в смену;
6 раз в смену;

17. Задачами микробиологического контроля является:

*все перечисленные
обнаружение и выявление путей проникновения микроорганизмов-вредителей в производство
очагов и степени размножения их на отдельных этапах технологического процесса
предотвращение развития посторонней микрофлоры
активное уничтожение ее путем дезинфекции с целью получения высококачественной готовой продукции

18. Микробиологический контроль осуществляется этапах технологического процесса:

*контроля сырья, полупродуктов и готовой продукции
контроля сырья
контроля сырья, полупродуктов
контроля готовой продукции

19. Для проведения микробиологического контроля в зависимости от величины активной кислотности (рН) продукта и содержания сухих веществ консервы делят на группы:

*А,Б,В,Г,Д,Е
на три группы
на пять групп
на 6 групп
на 7 групп

20. Перечислите консервы, относящиеся к группе А для проведения микробиологического контроля:

*овощные, мясо - растительные, рыбопродукты с нелимитируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты: компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш
овощные, компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш
мясо - растительные, рыбопродукты с нелимитируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты
овощные, мясо - растительные, рыбопродукты с нелимитируемой кислотностью, приготовленные без добавления кислоты:
компоты, соки и пюре из абрикосов, персиков и груш

21. Перечислите консервы, относящиеся к группе Б для проведения микробиологического контроля:

#Неконцентрированные томатопродукты

#концентрированные томатопродукты, с содержанием сухих веществ 12% и более
консервированные томатопродукты

томатный сок

томатная паста

томатные соусы

22. Перечислите консервы, относящиеся к группе В для проведения микробиологического контроля:

#консервированные слабокислые овощные маринады,

#салаты

#винегреты огурцы консервированные

#маринады овощные

консервированные томатопродукты

томатный сок

Неконцентрированные томатопродукты

23. Перечислите консервы, относящиеся к группе Г для проведения микробиологического контроля:

#соки, компоты и пюре из абрикосов, персиков и груш с рН ниже 3,8 фруктовые и плодово-ягодные консервы

#консервированные слабокислые овощные маринады

салаты

винегреты

огурцы консервированные

маринады овощные

консервированные томатопродукты

24. Микробиологический контроль группы А включает:

*все перечисленные

контроль микробиологической обсемененности содержимого консервных банок перед стерилизацией

периодический микробиологический контроль сырья, полуфабрикатов

температура продукта при фасовке

активная кислотность (рН) консервов до и после стерилизации

25. К продукции, дефектной по микробиологическим показателям (микробиологический брак), относят консервы, испорченные вследствие жизнедеятельности микроорганизмов, что проявляется в виде:

*все перечисленные

бомбажа или "хлопуши"

плесневения

образования пристенного кольца на границе продукта с тарой

выпадения осадка на дне тары

помутнения жидкой фазы или заливки

увеличения вязкости заливки

коагуляции продукта
мацерации тканей

26. Контроль за ходом созревания винограда до наступления полной зрелости осуществляют:

за 5-8 дней

* за 10-15 дней

за 8-10 дней

за 3 дня

27. При полной физиологической зрелости винограда сахара накапливается

16-18%

*20-23%

24-27 %

12-15%

7.3.3 Оценочные средства по компетенции «ПКС 11 - Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы».

Для текущего контроля по компетенции «ПКС 11 - Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы»

Задания для контрольной работы

1. Классификация продукции по группам для проведения санитарно-микробиологического контроля.
2. Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (потенциометрический, полярографический, радиометрический, хроматографический), их характеристика.
3. Понятие «партия муки», «точечная проба», «объединенная проба», «средняя проба», «навеска». Расчетная формула определения пористости хлеба.
4. Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (объемный, весовой, фотоколориметрический), их характеристика.
5. Органолептические методы оценки качества продукции. Организация анализа.
6. Показатели безопасности хлебобулочных изделий.
7. Методы, определения цвета и запаха, консистенции в консервной продукции.
8. Активная кислотность муки, ее значение в производстве хлеба. Принцип определения активной кислотности потенциометром.
9. Санитарно-микробиологический контроль тары. Методы контроля.
10. Микробиологический контроль качества консервов гр. В и гр. Г, схема контроля, точки и периодичность.
11. Методы определения титруемой кислотности муки. Характеристика.

12. Санитарно-микробиологический контроль санитарного состояния инвентаря, оборудования. Методы контроля, периодичность контроля.
13. Титруемая кислотность как показатель качества муки.

Темы рефератов

(преподавателем указываются темы рефератов в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)

1. Азотистые вещества растениеводческой продукции. Виды, значение в формировании качества. Методы определения.
2. Этиловый спирт и его влияние на качество консервированных продуктов. Метод определения.
3. Каротин. Содержание в плодах, овощах и консервированных продуктах. Метод определения содержания каротина.
4. Кислоты плодов овощей и продуктов переработки. Виды, содержание, значение в формировании качества. Методика определения.
5. Характеристика методов контроля, основанных на физико-химических свойствах объектов исследований и их применение в пищевой промышленности.
6. Характеристика современных методов контроля качества продукции, основанных на физических свойствах объектов исследований и их применение в пищевой промышленности: объемные, взвешивание.
7. Характеристика отходов, образующихся при переработке плодовоовощного сырья (спирт, пектин, масло, винная кислота и др.). Контроль их утилизации. Методы контроля
8. Сахара плодов овощей и продуктов переработки. Виды, содержание, значение в формировании качества. Методы определения.
9. Посторонние примеси и их влияние на качество продуктов. Методы определения золы и механических примесей.
10. Диоксид серы как консервант при производстве полуфабрикатов, метод определения содержания.
11. Контроль качества зерна и продуктов переработки. Схема отбора проб при приемке зерна в зависимости от вида транспорта.
12. Хроматографические методы анализа и их применение для контроля качества сырья и готовой продукции.
13. Органолептические, физические и химические показатели качества масел.

тесты

1. Контроль качества воды при пользовании городским водопроводом проводится:
 - * 1 раз в квартал
 - 1 раз в месяц
 - Еженедельно
 - ежедневно
 - 1 раз в неделю

2. Контроль герметичности и прочности укупорки консервов проводят: *не реже трех раз в смену
не реже одного раза в смену
более трех раз в смену
периодически
каждый час

3. Оборудование вторично дезинфицируют при его простое после мойки:
от 4 до 7 часов;
* более 6 часов;
не более 2 часов;

4. К санитарно-показательным микроорганизмам не относятся:
бактерии группы кишечных палочек;
коагулазоположительные стафилококки;
*дрожжи;
бактерии группы протей;

5. К дезинфицирующим веществам относятся:
кислоты;
щелочи;
#горячую воду;
#соединения хлора;

6. Мойка технологического оборудования предназначена для:
*очистки поверхности от механических загрязнений;
уничтожения микроорганизмов;
очистки от механических и м/б загрязнений;
удаления органических и неорганических загрязнений;

7. По санитарным правилам уборку производственных помещений в летнее время проводят:
Не реже 5 раз в сутки;
Не реже 3 раз в сутки;
*Не реже 2 раз в сутки;
Не реже 1 раза в сутки;

8. Контейнеры с производственными отходами устанавливают на расстояние не менее ... м от производственных помещений:
21 м
20 м
*25 м
26 м

9. Помещения необходимо содержать в чистоте, белить и красить не реже
*1 раза в год
3 раза в год
2 раза в год
4 раза в год

10.Основными ощущениями вкуса являются:

все перечисленные;

#кислый;

#сладкий;

#горький;

#соленый;

пресный;

11.Сладкий вкус вызывают такие вещества, как:

*все перечисленные;

сахар;

сорбит;

ксилит;

аланин;

сахарин;

глицерин;

12.Выберите минерал, который обладает чисто соленым вкусом:

CaCl;

*NaCl;

HCl;

CaCl;

13.За эталон горького вкуса приняты:

#кофеин;

#хлористо-водородный хинин;

шоколад;

какао;

14.При характеристике запаха его принято называть:

*все перечисленные;

свежий;

чистый;

кислый;

затхлый;

гнилостный;

пряный;

солодовый;

15.Консистенцию продукта устанавливают:

*все перечисленные;

нажатием;

надавливанием;

прокалыванием;

разрезанием;

размазыванием;

16.Сколько раз в смену проводится контроль тары (качество, чистота) – визуально перед расфасовкой икры:

3 раза в смену;

4 раза в смену;

*2 раза в смену;

5 раз в смену;

17.Затаренная продукция должна храниться на стеллажах ...см от пола:

*25 – 30 см;

15 – 20 см;

30 – 35 см;

35 – 40 см;

18Люки, вентиляционные отверстия, входы и выходы в траншеи-туннели должны закрываться металлическими сетками с ячейками размером не более:

1 мм;

3 мм;

*2 мм;

4 мм;

19. Назначение санитарно-гигиенического контроля:

*обнаружение патогенных микроорганизмов

контроль чистоты воды

контроль чистоты воздуха

контроль чистоты пищевых продуктов

контроль чистоты оборудования

20. Санитарно-гигиенический контроль включает проверку чистоты:

*все перечисленные

воды

воздуха производственных помещений

пищевых продуктов

санитарного состояния технологического оборудования

инвентаря

тары, гигиенического состояния обслуживающего персонала

21. Контроль количества МАФАНМ в содержимом консервных банок перед стерилизацией проводят:

*ежедневно, один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов

один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов

ежедневно, один раз в каждую смену

один раз в неделю по каждому виду вырабатываемых консервов

один раз в неделю

22.Микробиологический контроль качества мойки сырья, зелени, пряностей проводится:

*не реже 1 раза в неделю

Ежесменно

2 раза в неделю

1 раз в смену

23. Микробиологический контроль консервов группы Е включает :

#систематическая проверка микробной обсемененности содержимого бутылок перед пастеризацией

#контроль pH

#содержание углекислого газа

контроль титруемой кислотности готового продукта
контроль присутствия спор мезофильных клостридий в консервах, отобранных в момент фасовки
контроль температуры продукта при фасовке

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля на зачете

7.3.4 Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС 11 - Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы»

Вопросы к зачету

1. Определение показателя седиментации муки.
2. Операционный контроль. Задачи, точки контроля, периодичность. Ведение журналов.
3. Методика определения редуцирующих сахаров в сырье и готовой продукции.
4. Производственная лаборатория, ее цели, задачи, функции
5. Классификации материалов, используемых в консервном производстве по методике и приему отбора средней пробы и подготовка их к анализу.
6. Санитарно-микробиологический контроль. Цели, задачи, санитарные правила и действующая документация. Ведение журналов.
7. Основные участки производственной лаборатории. Требования к ним. Аттестация лабораторий.
8. Виды ТХК в зависимости от объема контролируемой продукции.
9. Подготовка проб плодов и овощей к химическим анализам.
10. Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (потенциометрический, полярографический, радиометрический, хроматографический), их характеристика.
11. Методы, основанные на физических свойствах объектов исследований (объемный, весовой, фотоколориметрический), их характеристика.
12. Дать понятия: партия продукции, выборка, точечная проба, объединенная проба, навеска, средняя проба.
13. Санитарно-микробиологический контроль тары.
14. Органолептические методы оценки качества продукции. Организация анализа.
15. Санитарно-микробиологический контроль качества консервов гр. В и Г, схема контроля, точки и периодичность.
16. Методы определения кислотности: титруемой, активной.
17. Санитарно - микробиологический контроль санитарного состояния инвентаря, оборудования. Методы контроля, периодичность контроля.

Практические задания для зачета

Задание 1. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса укупорки консервов (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 2. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса стерилизации готовой продукции (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 3. Укажите вид контроля и составьте схему теххимического контроля процесса контроля готовой продукции (контролируемые показатели, методы контроля, вид контроля, периодичность контроля).

Задание 4

На перерабатывающее предприятие поступила партия зерна пшеницы для переработки на муку. В ней обнаружена 1 степень зараженности долгоносиками. Ваши действия при приемке партии зерна?

Задание 5

На перерабатывающее предприятие поступила партия зерна пшеницы для переработки на муку. Входной контроль показал влажность партии зерна 15.2%. Ваши действия при приемке партии зерна?

Задание 6

Для определения силы муки методом седиментации на перерабатывающем предприятии при составлении помольных партий анализ показал высоту осадка муки при набухании 3,4мл. Какой вывод Вы сделаете по силе муки данного образца?

Задание 7

На консервный завод поступила партия капусты белокачанной навалом для переработки. Для оценки качества и проведения анализов необходимо отобрать среднюю пробу. В каком количестве будут отобраны точечные пробы и каким методом?

Задание 8

На консервный завод поступила партия вишни для переработки. Для оценки качества и проведения анализов необходимо отобрать среднюю пробу. В каком количестве будут отобраны точечные пробы и каким методом? Какова должна быть масса средней пробы ягод?

Задание 9

При проведении контроля качества хлеба, выпеченного из муки пшеничной высшего сорта и определении пористости мякиша, было установлено, что масса выемок хлеба составила 4,5г. Рассчитайте пористость образца хлеба, если ρ – плотность беспористой массы мякиша составила 1,31. Сделайте вывод о соответствии образца требованиям ГОСТ.

Задание 10

На консервном заводе лаборатория проводит операционный контроль производства консервов «Горошек зеленый». Определите принадлежность консервов к определенной группе в зависимости от величины активной кислотности (рН) продукта и содержания сухих веществ (А,Б,В,Г и т.д.) для проведения санитарно-микробиологического контроля и назовите контролируемые показатели у консервов «Горошек зеленый»

Задание 11

На консервном заводе лаборатория проводит операционный контроль производства консервов «Томатная паста». Определите принадлежность консервов к определенной группе (А,Б,В,Г и т.д.) для проведения санитарно-микробиологического контроля и назовите контролируемые показатели у консервов этой группы.

Задание 12. При проведении микробиологического контроля натуральных консервов «Перец сладкий» перед стерилизацией обнаружено повышенное количества МАФАНМ.

Какие мероприятия необходимо провести для устранения повышенного количества микроорганизмов в консервах?

Задание 13.

На консервном заводе при проведении микробиологического контроля консервов «Томатный сок» установлено, что температура сока при фасовке была ниже указанной в технологической инструкции. Какие мероприятия необходимо провести для устранения возможного повышенного количества микроорганизмов в консервах?

ТЕСТЫ

1.Оборудование вторично дезинфицируют при его простое после мойки:

от 4 до 7 часов;

* более 6 часов;

не более 2 часов;

2.К санитарно-показательным микроорганизмам не относятся:

бактерии группы кишечных палочек;

коагулазоположительные стафилококки;

*дрожжи;

бактерии группы протей;

3.К дезинфицирующим веществам относятся:

кислоты;

щелочи;

#горячую воду;

#соединения хлора;

4.Мойка технологического оборудования предназначена для:

*очистки поверхности от механических загрязнений;

уничтожения микроорганизмов;

очистки от механических и м/б загрязнений;

удаления органических и неорганических загрязнений;

5.По санитарным правилам уборку производственных помещений в летнее время проводят:

Не реже 5 раз в сутки;

Не реже 3 раз в сутки;

*Не реже 2 раз в сутки;

Не реже 1 раза в сутки;

6.Контейнеры с производственными отходами устанавливают на расстояние не менее ... м от производственных помещений:

21 м

20 м

*25 м

26 м

7.Помещения необходимо содержать в чистоте, белить и красить не реже

*1 раза в год

3 раз в год

2 раза в год

4 раза в год

8.Основными ощущениями вкуса являются:

все перечисленные;

#кислый;

#сладкий;

#горький;

#соленый;

пресный;

9.Сладкий вкус вызывают такие вещества, как:

*все перечисленные;

сахар;

сорбит;

ксилит;

аланин;

сахарин;

глицерин;

10.Выберите минерал, который обладает чисто соленым вкусом:

CaCl;

*NaCl;

HCl;

CaCl;

11.За эталон горького вкуса приняты:

#кофеин;

#хлористо-водородный хинин;

шоколад;

какао;

12.При характеристике запаха его принято называть:

*все перечисленные;

свежий;

чистый;

кислый;

затхлый;

гнилостный;

пряный;

солодовый;

13.Консистенцию продукта устанавливают:

*все перечисленные;

нажатием;

надавливанием;

прокалыванием;

разрезанием;

размазыванием;

14.Сколько раз в смену проводится контроль тары (качество, чистота) – визуально перед расфасовкой икры:

3 раза в смену;
4 раза в смену;
*2 раза в смену;
5 раз в смену;

15.Затаренная продукция должна храниться на стеллажах ...см от пола:

*25 – 30 см;
15 – 20 см;
30 – 35 см;
35 – 40 см;

16.Люки, вентиляционные отверстия, входы и выходы в траншеи-туннели должны закрываться металлическими сетками с ячейками размером не более:

1 мм;
3 мм;
*2 мм;
4 мм;

17. Назначение санитарно-гигиенического контроля:

*обнаружение патогенных микроорганизмов
контроль чистоты воды
контроль чистоты воздуха
контроль чистоты пищевых продуктов
контроль чистоты оборудования

18. Санитарно-гигиенический контроль включает проверку чистоты:

*все перечисленные
воды
воздуха производственных помещений
пищевых продуктов
санитарного состояния технологического оборудования
инвентаря
тары, гигиенического состояния обслуживающего персонала

19. Контроль количества МАФАНМ в содержимом консервных банок перед стерилизацией проводят:

*ежедневно, один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов
один раз в каждую смену по каждому виду вырабатываемых консервов
ежедневно, один раз в каждую смену
один раз в неделю по каждому виду вырабатываемых консервов
один раз в неделю

20.Микробиологический контроль качества мойки сырья, зелени, пряностей проводится:

*не реже 1 раза в неделю
Ежесменно
2 раза в неделю
1 раз в смену

21. Микробиологический контроль консервов группы Е включает :

#систематическая проверка микробиальной обсемененности содержимого бутылок перед пастеризацией
#контроль pH

#содержание углекислого газа

контроль титруемой кислотности готового продукта

контроль присутствия спор мезофильных клостридий в консервах, отобранных в момент фасовки

контроль температуры продукта при фасовке

22. В дробильно-прессовом отделении осуществляется контроль следующих операций

- * получения мезги, сусла и отходов переработки,
- получения мезги,
- получения мезги и сусла,
- измельчения плодов и винограда,
- дробления винограда и плодов

23. В отделении экспедиции осуществляется контроль следующих операций

- контроль хранения и обработки виноматериалов,
- контроль хранения, обработки и отгрузки готовой продукции,
- *контроль отгрузки готовой продукции,
- контроль обработки и отгрузки виноматериалов,
- контроль отгрузки виноматериалов,

24 В бутылочном отделении осуществляется контроль следующих операций

- *контроль очистки бутылок от смолки, предварительной обмывки и мойки
- контроль предварительной обработки бутылок перед мойкой,
- контроль очистки бутылок от смолки и мойки,
- контроль очистки бутылок от смолки и предварительной обмывки,
- контроль мойки бутылок.

25. В отделении розлива осуществляется контроль следующих операций:

- *контроль фильтрации, розлива, укупорки, этикетирования, бракеража и упаковки готовой продукции,
- контроль розлива, бракеража и упаковки готовой продукции.
- контроль розлива и упаковки готовой продукции.
- контроль фильтрации, розлива, этикетирования и упаковки готовой продукции.
- контроль розлива готовой продукции/

26. Длительность контакта сусла с твердыми частями виноградной грозди по белому способу составляет, не более, часов

- * 4 - 6
- 4
- 2 - 4
- 2 - 6

27. Длительность контакта сусла с твердыми частями виноградной грозди по красному способу составляет, суток

- * от 6...10 ч до 5...7 и более,
- от 6...10 ч до 5...7
- от 6...10 ч до 5 и более
- от 10 ч до 5...7 и более
- от 10 ч до 7

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

Контроль освоения дисциплины «Технохимический контроль растениеводческого сырья и продуктов переработки» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Тест

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «**неудовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату 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.

Оценка **«удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Итоговый контроль – зачет

Итоговый контроль подводит итоги изучения дисциплины «Технохимический контроль сырья и продуктов переработки».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), **«не зачтено»** – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Влащик Л. Г. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки : учеб. пособие /Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 127 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Tekhnokhimkontrol_429364_v1_PDF

2. Доброскок Л.П. Основы консервирования и технохимконтроль [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Доброскок Л.П., Кузнецова Л.В., Тимофеева Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Высшая школа, 2012.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20242.html> .— ЭБС «IPRbooks»

3. Смирнова И.Р. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Т.Л. Дудник, С.В. Сивченко. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2014. – 152 с. – 978-5-98704-779-8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51864.html>

4. Магомедов Г. О. Химико-технологический контроль на предприятиях хлебопекарной, макаронной и кондитерской отрасли (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.О. Магомедов, Л.А. Лобосова, А.Я. Олейникова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. – 76 с. – 978-5-00032-022-8. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47468.html>

Дополнительная учебная литература

1. Сидоров, Ю.Д. Технохимический контроль пищевых производств [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Ю.Д. Сидоров, Д.З. Давлетбаева, М.А. Поливанов. – Электрон. текстовые данные. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2008. – 135 с. – 978-5-7882-0714-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63508.html>

2. Черняева Л.А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Черняева, О.С. Корнеева, Т.В. Свиридова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 136 с. – 978-5-00032-020-4. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47436.html>

4. Киселева Т.Ф. Технохимический контроль производства овощных консервов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Т.Ф. Киселева, Ю.Ю. Миллер, Е.А. Вечтомова. – Электрон. текстовые данные. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. – 126 с. – 978-5-89289-818-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61280.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1 Влащик Л. Г. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки : учеб. пособие /Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 127 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Tekhnokhimkontrol_429364_v1_.PDF

2. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов питания » на тему: Правила подготовки проб для лабораторных анализов. Определение сухих веществ или влаги в продукции высушиванием и рефрактометрическим методом, Влащик Л.Г., Родионова Л.Я., КубГАУ, 2019. – 28 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/34_M.u._Pravila_podg.prob._Opredelenie_sukhi_kh_veshchestv.pdf

3. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Показатель седиментации муки и его роль в экспертизе качества зерна». Казарцева А.Т., Сокол Н.В., Влащик Л.Г.- Краснодар, КубГАУ, 2019. –15 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/33_M.u._Pokazatel_sedimentacii.pdf

4. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Оценка качества хлебопекарных дрожжей». Донченко Л.В., Надыкта В.Д., Влащик Л.Г.- Краснодар, КубГАУ, 2019. –12 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/31_M.u._Ocenka_kachestva_khlebopekarnykh_drozhzhei.pdf

5. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Определение витамина С». Влащик Л.Г. КубГАУ. – 2019. – 11 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/21_M.u._Opredelenie_vitamina_S.pdf

6. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Методы определения титруемой кислотности сельскохозяйственной продукции». Влащик Л.Г., Родионова Л.Я., КубГАУ. – 2019. – 10 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/15_M.u._Metody_opredelenija_titruemoi_kislotnosti.pdf

7. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Технохимический контроль солено-квашеных овощей». Влащик Л.Г., Красноселова Е.А., Куб. ГАУ, 2019. – 34 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/116/TKHK_soleno-kvashenoi.pdf

8. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям на тему «Технохимконтроль продуктов, консервированных сахаром.» Влащик Л.Г., Красноселова Е.А. Куб. ГАУ, 2019. – 45 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/metodichka_po_sakharistym_1.pdf

9. Технохимический контроль сырья и продуктов переработки: метод. указания по выполнению самостоятельной работы /Л. Г. Влащик. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 48 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_-SARS_TKHK-35.03.07_544240_v1_.PDF

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, 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 презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.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

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)
	Технохимический контроль сельскохозяйственного	Помещение №526 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 52,9 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	сырья и продуктов переработки	(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №522 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 72,1кв.м; Лаборатория "Качества функциональных и специализированных продуктов (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 4 шт.; анализатор — 1 шт.; иономер — 1 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стол лабораторный — 5 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.); Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №523 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества плодоовощного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции). лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 4 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 3 шт.; набор лабораторный — 1 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.;	
--	-------------------------------	---	--

		мешалка — 2 шт.; термостат — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.); технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	--	--