

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 26.09.2024 09:21:13
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbd827768f6f1710bd17e9070c31fd1b6a6ac5a1f10c8c5199




Приложение 6 к основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) программы «Технология и организация ресторанного дела»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

УТВЕРЖДЕНО

Протоколом заседания кафедры торговли и общественного питания от 28.03.2019 № 8
Зав КТП, к.э.н., доц.  С.Н. Диянова

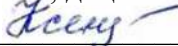
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.04 Физико-химические изменения пищевых веществ при
кулинарной обработке
для студентов приема 2020 г.**

**Направление подготовки 19.03.04
Технология продукции и организация общественного питания**

**Направленность (профиль) программы
«Технология и организация ресторанного дела»**

Составитель:

к.т.н., доцент



М.В. Ксенз

Краснодар
2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	3
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
4. ПАСПОРТ ФОС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКО- ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ».....	5
5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ	6
6. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	90
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
1. Диагностическое (входное тестирование).....	12
2. Комплект тестовых заданий по дисциплине.....	15
3. Перечень вопросов, практических заданий к экзамену.....	26
4. Образец экзаменационного билета.....	36
5. Вопросы для коллоквиума.....	37
6. Перечень тем для проведения дискуссий.....	39
7. Вопросы для собеседования.....	42
8. Темы рефератов.....	44
9. Ситуационные задачи.....	45
10. Комплект заданий для выполнения контрольной работы студентами заочной формы обучения.....	50
Лист регистрации изменений.....	51

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения системы оценки знаний и уровня сформированности компетенций обучающихся направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания направленности (профиля) программы «Технология и организация ресторанного дела» и обеспечивают качество образовательного процесса.

Фонд оценочных средств входит в состав ОПОП ВО, представляют собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающихся установленных результатов обучения, указанных в рабочей программе учебной дисциплины.

Фонд оценочных средств по дисциплине используется при входном контроле уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины, при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине с учетом требований:

«Положения о текущем контроле, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о разработке основных профессиональных образовательных программ подготовки бакалавров, специалистов и магистров в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»,

«Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Входной контроль уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины проводится с целью определения реального уровня профессиональной подготовки обучающихся в процессе изучения следующих дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Санитария и гигиена питания», «Химия», «Основы пищевой безопасности в ресторанном бизнесе».

Виды оценочных средств по учебной дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» соответствуют образовательным технологиям, представленным в рабочей программе учебной дисциплины, в Календарно-тематическом плане учебной дисциплины.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Целью разработки фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» является установление соответствия знаний и уровня сформированности компетенций студента на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Задачи, решаемые при помощи оценочных средств по учебной дисциплине:

- управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- управление достижением целей реализации ОПОП ВО, определенных в виде набора общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций выпускников, указанных в ФГОС ВО;
- оценка достижений студентов в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- изучение состояния в области здорового питания населения;
- изучение основных принципов государственной политики в области здорового питания;
- изучение основных принципов теорий античного, сбалансированного и адекватного питания, нетрадиционного и специализированного питания;
- изучение основных положений этих видов питания; изучение классификации и основных отличий существующих концепций питания.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение учебной дисциплины «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания.

ПК-4 – готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

Основными этапами формирования данных компетенций при изучении учебной дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебной дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями.

Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (таблица 1):

Таблица 1

Разделы (темы) дисциплины (модулей)	Формируемые компетенции (коды компетенций)	
	ПК-1	ПК-4
2 курс, 3 семестр		
Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке		
Тема 1. Общая характеристика технологического процесса производства продукции общественного питания. Физико-химические изменения белков и жиров при тепловой обработке	+	+
Тема 2. Изменение углеводов в процессе кулинарной обработки продуктов	+	+

Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке		
Тема 3. Физико-химические процессы, происходящие в растительном сырье	+	+
Тема 4. Физико-химические процессы, происходящие в крупах, бобовых и макаронных изделиях. Тепловая кулинарная обработка творога, яиц и яйцепродуктов	+	+
Тема 5. Физико-химические процессы, происходящие в мясном сырье при его технологической обработке	+	+
Тема 6. Физико-химические процессы, происходящие в рыбном сырье при его технологической обработке	+	+

4 ПАСПОРТ ФОС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ КУЛИНАРНОЙ ОБРАБОТКЕ»

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» включает контрольные материалы для проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины, текущего контроля и промежуточной аттестации с указанием этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

Контролируемые разделы, темы в соответствии с РПД	Формируемые компетенции	Оценочные средства		
		Тестовые задания, кол-во	Другие оценочные средства	
			Вид	Кол-во
Диагностическое тестирование (входной контроль)		20	-	-
Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке				
Тема 1. Общая характеристика технологического процесса производства продукции общественного питания. Физико-химические изменения белков и жиров при тепловой обработке	ПК-1, ПК-4	40	Собеседование	1
Тема 2. Изменение углеводов в процессе кулинарной обработки продуктов	ПК-1, ПК-4	-	Перечень тем для защиты практической работы в форме дискуссии, собеседование, перечень тем рефератов, вопросы к коллоквиуму (темы 1-2)	4
Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке				
Тема 3. Физико-химические процессы, происходящие в растительном сырье	ПК-1, ПК-4	-	Перечень тем для защиты практической работы в форме дискуссии, ситуационные задачи	2

Тема 4. Физико-химические процессы, происходящие в крупах, бобовых и макаронных изделиях. Тепловая кулинарная обработка творога, яиц и яйцепродуктов	ПК-1, ПК-4	-	Дискуссия, комплект ситуационных задач	2
Тема 5. Физико-химические процессы, происходящие в мясном сырье при его технологической обработке	ПК-1, ПК-4	20	Перечень тем для защиты практической работы в форме дискуссии, комплект ситуационных задач, перечень тем рефератов	3
Тема 6. Физико-химические процессы, происходящие в рыбном сырье при его технологической обработке	ПК-1, ПК-4	20	Перечень тем для защиты практической работы в форме дискуссии, комплект ситуационных задач, вопросы к коллоквиуму (темы 3-6)	3
Промежуточная аттестация	ПК-1, ПК-4	-	Вопросы и практические задания к экзамену Экзаменационные билеты	1 1
Всего	ПК-1, ПК-4	100	7	17

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль сформированности компетенции осуществляется с позиции оценивания составляющих ее частей по трёхкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием разделов (тем) дисциплины (см. Раздел II «Содержание дисциплины» РПД).

Оценивание компетенций в рамках изучения учебной дисциплины «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» осуществляется в форме текущего и промежуточного контроля.

В рамках текущего контроля оценивается отдельно взятая компетенция на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины знаний, умений и навыков. В ходе изучения данной дисциплины осваивается определенный этап формирования компетенции.

В рамках промежуточного контроля осуществляется оценка уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения дисциплины. При оценке обучаемого в процессе определения уровня освоения учебной дисциплины в качестве основного критерия выступает наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.

Для обучающихся очной формы применяется 100-балльная оценка знаний, для обучающихся заочной формы обучения – традиционная четырехбалльная система оценки знаний.

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания представлены в таблице 2:

Таблица 2

100-балльная система оценки	Традиционная четырехбалльная система оценки	Формируемые компетенции	Критерии оценивания
85 – 100 баллов	«отлично»	ПК-1	<p>Знает верно и в полном объеме: основные технические средства, используемые для измерения параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции в процессе кулинарной обработки</p> <p>Умеет верно и в полном объеме: определять физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Владеет верно и в полном объеме: навыками использования технических средств для определения физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции</p>
		ПК-4	<p>Знает верно и в полном объеме: приоритеты в сфере производства продукции питания</p> <p>Умеет верно и в полном объеме: обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания</p> <p>Владеет верно и в полном объеме: методикой выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>
70 – 84 баллов	«хорошо»	ПК-1	<p>Знает с незначительными замечаниями: основные технические средства, используемые для измерения параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции в процессе кулинарной обработки</p> <p>Умеет с незначительными замечаниями: определять физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Владеет с незначительными замечаниями: навыками использования технических средств для определения физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции</p>
		ПК-4	<p>Знает с незначительными замечаниями: приоритеты в сфере производства продукции питания.</p> <p>Умеет с незначительными замечаниями: обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства про-</p>

			<p>дукции питания.</p> <p>Владеет с незначительными замечаниями: методикой выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p>
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»	ПК-1	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками: основные технические средства, используемые для измерения параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции в процессе кулинарной обработки</p> <p>Умеет на базовом уровне, с ошибками: определять физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Владеет на базовом уровне, с ошибками: навыками использования технических средств для определения физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции</p>
		ПК-4	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками: приоритеты в сфере производства продукции питания.</p> <p>Умеет на базовом уровне, с ошибками: обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания.</p> <p>Владеет на базовом уровне, с ошибками: методикой выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p>
менее 50 баллов	«неудовлетворительно»	ПК-1	<p>Не знает на базовом уровне: основные технические средства, используемые для измерения параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции в процессе кулинарной обработки</p> <p>Не умеет на базовом уровне: определять физико-химические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Не владеет на базовом уровне: навыками использования технических средств для определения физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции</p>
		ПК-4	<p>Не знает на базовом уровне: приоритеты в сфере производства продукции питания.</p> <p>Не умеет на базовом уровне: обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства про-</p>

			<p>дукции питания. Не владеет на базовом уровне: методикой выбора технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения.</p>
--	--	--	---

Фонды оценочных средств сформированы на бумажном и электронном носителях и хранятся на кафедре.

6 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение периода теоретического обучения по всем видам аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающегося в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса.

(Типовые контрольные задания и иные оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности представлены в Приложениях 2,5,6,7,8,9,10)

Промежуточная аттестация

Вопросы для проведения промежуточной аттестации соотносятся соответственно со знаниевыми компонентами, умениями, навыками, характеризующими этапы формирования компетенций в рамках изучаемой дисциплины. (Перечень вопросов и практических заданий к экзамену, образец экзаменационного билета представлены в Приложениях 3, 4 соответственно).

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций в результате освоения дисциплины проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обучающихся - текущая аттестация - проводится в течение семестра в ходе аудиторных и внеаудиторных занятий с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствованию методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ проводится поэтапно и служит основанием для промежуточной аттестации по дисциплине. Все виды текущего контроля осуществляются в процессе контактной работы преподавателя с обучающимся.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков, характеризующие этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Регулярность и периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Надежность, использование единообразных стандартов и критериев оценивания.
3. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
4. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

5. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию - поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.

6. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью определения соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО. Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в соответствии с рабочей программой. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства по дисциплине	Методы оценки результатов
1. Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний студента путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос	Тестовое задание (Приложение 2, входной контроль), приложение 1)	экспертный
2. Собеседование	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя со студентами	Вопросы по темам дисциплины (Приложение 7)	экспертный
3. Дискуссия	Процесс обсуждения спорных вопросов, проблем и оценка умения студентов аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения занятия (Приложение 6)	экспертный
4. Контрольная работа (коллоквиум)	Средство для установления эффективности осуществления образовательной деятельности, в котором измеряется уровень знаний, навыков, умений	Комплект разноуровневых задач и заданий (Приложение 10)	экспертный
5. Рефераты	Средство, позволяющее оценить уровень знаний студентов по заданной тематике	Тематика рефератов (приложение 8)	экспертный
6. Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя со студентами	Вопросы по темам, разделам дисциплины (Приложение 5)	экспертный
7. Ситуационные задачи	Проблемное задание, в котором студенту предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Ситуационные задачи (Приложение 9)	экспертный
8. Экзамен	Средство, позволяющее оценить уровень знаний студента по выполнению лабораторных, практических работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы	Вопросы и практические задания (тестовые задания) к экзамену, экзаменационный билет (Приложения 3,4)	экспертный

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Комплект тестов (тестовых заданий) для диагностического тестирования по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» (входной контроль)

1 Диагностическое тестирование входного контроля уровня подготовки обучающихся или уровня профессиональной подготовки обучающихся в процессе изучения смежных дисциплин

1. Функции санитарно-эпидемиологического надзора:

- а) вопросы кадрового комплектования пищевых предприятий
- б) привлечение к уголовной ответственности
- в) разработка проектов пищевых предприятий
- г) гигиенический мониторинг

2. Предупредительный надзор включает контроль за соблюдением гигиен норм и санитарных правил при:

- а) внедрении рационального питания населения
- б) контроле за витаминизацией готовых блюд
- в) перспективном планировании развития пищевой промышленности
- г) разработке основ рационального питания

3. Текущий санитарный надзор включает контроль за соблюдением гигиенических норм и правил при использовании:

- а) новых видов пестицидов
- б) новых видов моющих средств
- в) вводе в эксплуатацию нового объекта
- г) инвентаря, тары, контактирующих с пищевыми продуктами

4. Для каких из нижеперечисленных продуктов требуется ветеринарное свидетельство?

- А) для рыбы;
- б) для сельскохозяйственной птицы;
- в) оба варианта верны.

5. В соответствии с санитарными требованиями питьевая вода должна иметь следующие характеристики:

- а) КМАФАнМ – не более 100 КОЕ/мл, коли-индекс – не более 3;
- б) КМАФАнМ – не более 200 КОЕ/мл, коли-индекс – не более 4;
- в) КМАФАнМ – не более 50 КОЕ/мл, коли-индекс – не более 10.

6. Основным признаком отравления ботулизмом является:

- а) ослабление ясности зрения (ощущение тумана, сетки перед глазами),
- б) двоение в глазах;
- в) головная боль;
- г) неустойчивая походка;
- д) все варианты верны.

7. К физическим опасным факторам при осуществлении производства кулинарной продукции, оказывающим влияние на её безопасность, относятся:

- а) природные токсины, химические вещества, пестициды, неразрешенные пищевые

добавки и красители, остатки медицинских препаратов,

б) металл, стекло, дерево.

В) патогенны, микроорганизмы (бактерии, вирусы), паразиты.

8. Установите в правильной последовательности действия по программе ХАССП, связанные с производственным контролем на предприятии общественного питания:

а) установление процедур проверки

б) определение критических точек контроля

в) установление корректирующих действий

г) установление процедур ведения документации

д) установление критических пределов

е) установление процедур мониторинга

ж) проведение анализа опасных факторов

9. Критическая контрольная точка при осуществлении системы ХАССП на предприятии общественного питания – это:

а) действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или нежелательной ситуации

б) действие, направленное на устранение риска или снижение его допустимого уровня

в) место проведения контроля для идентификации опасного фактора и управления риском

10. Корректирующее действие при осуществлении системы ХАССП на предприятии общественного питания – это:

а) действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или нежелательной ситуации

б) действие, направленное на устранение риска или снижение его допустимого уровня

в) место проведения контроля для идентификации опасного фактора и управления риском

11. Предупреждающее действие при осуществлении системы ХАССП на предприятии общественного питания – это:

а) действие, предпринятое для устранения причины потенциального несоответствия или нежелательной ситуации

б) действие, направленное на устранение риска или снижение его допустимого уровня

в) место проведения контроля для идентификации опасного фактора и управления риском

12. Основным сырьем для производства лимонной кислоты при культивировании *Aspergillus niger* «поверхностным» способом служит:

а) меласса (черная патока);

б) синтетические среды;

в) отходы животноводства.

13. Гниение – процесс глубокого разложения белков микроорганизмами, обладающими способностью синтезировать:

а) экзопроteaseы;

б) экзоамилазы;

в) экзOLIпазы.

14. В продуктах первичного распада простых белков и нуклеопротеидов не образуются:

а) аминокислоты;

б) углеводы;

в) фосфорная кислота;

- г) азотосодержащие основания;
- д) угольная кислота.

15. Для производства глюконовой кислоты в производстве используют:

- а) грибы *Fusarium*;
- б) грибы *Botritis*;
- в) грибы *Aspergillus*, *Penicillium*.

16. Стерилизация – это:

- а) нагревание, вызывающее гибель вегетативных клеток и их спор;
- б) нагревание, вызывающие гибель только вегетативных форм;
- в) нагревание, вызывающее замедление физиологических процессов у микроорганизмов.

ганизмов.

17. При квашении плодов и овощей в начальной стадии процесса развиваются:

- а) аэробные бактерии, дрожжи;
- б) гетероферментативный молочнокислый лейконосток;
- в) палочковидные молочнокислые бактерии *Lactobacillus plantarum*.

18. Для изготовления Южной простокваши и кумыса используют:

- а) ацидофильную палочку;
- б) Дельбрюковскую палочку;
- в) термофильный стрептококк;
- г) Болгарскую палочку.

19. Продуктами вторичного распада белка в результате гидролитического, окислительного и восстановительного дезаминирования являются:

- а) спирты, аммиак, CO_2 , кетокислоты, карбоновые кислоты, фенол, крезол, скатол, индол, меркаптаны, H_2S ;
- б) эфиры, минеральные кислоты, бензол, углеводороды;
- в) многоатомные спирты, сложные эфиры, азосоединения.

20. *Propionibacterium* вызывают пропионово-кислое брожение в производстве:

- а) сыров;
- б) колбас;
- в) кисло-молочных продуктов.

85-100 баллов (отлично) - 85-100 % правильных ответов.

70-84 баллов (хорошо) - 70-84 % правильных ответов.

50-69 баллов (удовлетворительно) - 50-69 % правильных ответов.

Менее 50 баллов (неудовлетворительно) - менее 50 % правильных ответов.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Ксенз

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке»**

**Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке
Тема 1. Общая характеристика технологического процесса производства продукции общественного питания. Физико-химические изменения белков и жиров при тепловой обработке**

1. Какой процесс, связанный с увеличением объема продукта, ускоряет последующую тепловую обработку этих продуктов, способствует равномерному их провариванию:
 - а) Адгезия
 - б) Набухание
 - в) Плазмолиз
 - г) Гидролиз

2. Какие группы аминокислот белка заняты в образовании пептидных связей:
 - а) Карбоксильные группы
 - б) Гидрофильные группы
 - в) Альдегидные группы
 - г) Сульфгидрильные группы

3. При растворении белка в воде белок приобретает свойства:
 - а) Слабой кислоты
 - б) Слабой щелочи
 - в) Нейтрального раствора
 - г) Сильной кислоты

4. Процесс, который приводит к разворачиванию молекулы белка:
 - а) Гидратация
 - б) Дегидратация
 - в) Денатурация
 - г) Деструкция

5. В общественном питании способность белков мяса к дополнительной гидратации используют при:
 - а) Мариновании
 - б) Разрыхлении
 - в) Измельчении
 - г) Шпиговании

6. Разрушение макромолекул белка при тепловой обработке связано с:
 - а) Гидратацией
 - б) Дегидратацией

- в) Денатурацией
 - г) Деструкцией
7. В изоэлектрической точке белки имеют:
- а) Наименьшую растворимость и набухаемость
 - б) Наибольшую растворимость и набухаемость
 - в) Высокую электропроводность
 - г) Высокую вязкость
8. Деструкция коллагена мяса и рыбы приводит к образованию:
- а) Глютина
 - б) Гетероциклических ароматических аминов
 - в) Аммиака
 - г) Глюкозы
 - д) Альдегидов
9. Белок теряет способность к набуханию при:
- а) Гидратации
 - б) Денатурации
 - в) Деструкции
 - г) Карамелизации
10. Главной химической связью белковой молекулы является:
- а) Водородная
 - б) Пептидная
 - в) Гидроксильная
 - г) Ионная
11. В процессе тепловой кулинарной обработки количество свободных жирных кислот в жире:
- а) Возрастает
 - б) Уменьшается
 - в) Не изменяется
 - г) Становится равным по количеству связанным жирным кислотам
12. Эмульгированный жир при варке бульона:
- а) Улучшает органолептические показатели бульона
 - б) Ухудшает органолептические показатели бульона
 - в) Не влияет на органолептические показатели бульона
 - г) Улучшает физико-химические показатели бульона
13. Оптимальное соотношение жира и продукта при жарке во фритюре:
- а) 3:1
 - б) 4:1
 - в) 7:1
 - г) 8:1
14. По причине возникновения – выравнивания концентраций – осмос схож:
- а) С диффузией
 - б) С набуханием
 - в) С адгезией
 - г) С синерезисом

15. В кулинарной практике при жарке полуфабрикатов, панированных в муке или в сухарях, используют кулинарный жир для уменьшения:
- а) Набухания
 - б) Осмоса
 - в) Плазмолиза
 - г) Диффузии
 - д) Адгезии
16. Основным источником полноценного белка являются:
- а) Картофель
 - б) Кондитерские изделия
 - в) Мясо и рыба
 - г) Овощи и фрукты
17. Изменяя рН среды от изоэлектрической точки (ИЭТ), можно повышать степень гидратации белка за счет:
- а) Химически связанной воды
 - б) Осмотически связанной воды
 - в) Капиллярно-связанной воды
 - г) Адсорбционно-связанной воды
18. Вид адсорбции, имеющий постоянную величину для каждого вида белка:
- а) Ионная
 - б) Молекулярная
 - в) Капиллярная
 - г) Осмотическая
19. При сублимационной сушке продуктов происходит:
- а) Необратимая дегидратация
 - б) Обратимая дегидратация
 - в) Необратимая гидратация
 - г) Обратимая гидратация
20. Для получения более сочных рубленых изделий в мясной фарш добавляют:
- а) Хлеб
 - б) Яйца
 - в) Соль
 - г) Воду
21. В процессе производства слоеного теста вводят лимонную кислоту для:
- а) Ускорения степени набухания белков муки
 - б) Замедления степени набухания белков муки
 - в) Нейтрализации белков муки
 - г) Гидратации белков муки
22. Гидратация белков имеет место при:
- а) Сушке сухарей
 - б) Замесе теста
 - в) Выпечке хлеба
 - г) Жарке мяса
23. Липкость, как важная характеристика сырого мясного фарша, зависит от:

- а) Количества белка в растворенном состоянии в водной фазе
 - б) Количества жира
 - в) Количества углеводов
 - г) Количества эмульгированных жиров
24. В результате полного гидролиза жиров образуются:
- а) Моноглицериды
 - б) Диглицериды
 - в) Молекула глицерина и три молекулы свободных жирных кислот
 - г) Только жирные кислоты
25. Гидролиз жира в водной среде усиливается в присутствии:
- а) Сахарозы
 - б) Органических кислот
 - в) Белка
 - г) Углеводов
26. Укажите допустимый уровень содержания токсических веществ (вторичных продуктов окисления) в жире:
- а) Не выше 2%
 - б) Не выше 1%
 - в) Не выше 3%
 - г) Не выше 2,5%
27. В процессе жарки продуктов происходят физико-химические изменения липидов, в результате которых:
- а) Увеличиваются значения кислотного и перекисного чисел
 - б) Уменьшаются значения кислотного и перекисного чисел
 - в) Значения кислотного и перекисного чисел не изменяются
 - г) Изменения кислотного и перекисного чисел не учитываются
28. Продукты, которые при жарке поглощают максимальное количество жира:
- а) Мясо, рыба, птица
 - б) Сырой картофель
 - в) Вареный картофель, картофельные крокеты, крупяные котлеты
 - г) Сырая свекла, морковь
29. Биологическая ценность белков определяется содержанием в них:
- а) Радикалов
 - б) Карбоксильных групп
 - в) Аминогрупп
 - г) Незаменимых аминокислот
30. Процесс, при котором из промытых, замоченных, сваренных или припущенных продуктов извлекаются растворимые вещества, называется:
- а) Осмосом
 - б) Плазмолизом
 - в) Термомассопереносом
 - г) Диффузией
 - д) Адгезией
31. К незаменимым аминокислотам относятся:

- а) Лизин
 - б) Лейцин
 - в) Валин
 - г) Аланин
32. К незаменимым аминокислотам относятся:
- а) Пролин
 - б) Изолейцин
 - в) Метионин
 - г) Треонин
33. К незаменимым аминокислотам относятся:
- а) Фенилаланин
 - б) Триптофан
 - в) Тирозин
 - г) Валин
34. К незаменимым аминокислотам не относятся:
- а) Треонин
 - б) Глицин
 - в) Гистидин
 - г) Аланин
35. Жиры, которые не относятся к твердым жирам:
- а) Сливочное масло
 - б) Подсолнечное масло
 - в) Рапсовое масло
 - г) Оливковое масло
36. Факторы, обуславливающие степень гидратации белков:
- а) рН среды
 - б) Концентрация белковых растворов
 - в) Природные свойства белка
 - г) Процент капиллярно-связанной влаги в молекуле белка
37. Процессы, которые сопровождаются необратимой дегидратацией:
- а) Замораживание мяса
 - б) Хранение в замороженном состоянии мяса
 - в) Замораживание мяса
 - г) Тепловая обработка продуктов
 - д) Сублимационная сушка продуктов
38. Для снижения степени деструкции липидов при жарке основным способом необходимо:
- а) Использовать жиры с низким кислотным числом
 - б) Сводить до минимума холостой нагрев жира
 - в) Не допускать перегрева жира
 - г) Жарить продукты при высоких температурах
 - д) Тщательно очищать жарочные ванны от нагара
39. Факторы, показывающие, что жир непригоден для жарки:
- а) С массовой долей более 1% продуктов окисления

- б) Уменьшение температуры дымообразования (ниже 190 °С)
- в) Низкое кислотное число
- г) Сильное вспенивание

40. Для уменьшения нежелательных физико-химических изменений липидов при варке пищевых продуктов применяют:

- а) Тихое кипение
- б) Интенсивное кипение
- в) Периодическое удаление жира с поверхности
- г) Варка при закрытой крышке
- д) Увеличение гидромодуля с 3:1 до 8:1

Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке

Тема 5. Физико-химические процессы, происходящие в мясном сырье при его технологической обработке

1. Особая роль белков мяса обусловлена:

- а) Аминокислотным составом мышечных белков, близким к оптимальному
- б) Влиянием белков на усвояемость витаминов и минеральных веществ
- в) Влиянием белков на усвояемость жиров
- г) Влиянием белков на усвояемость углеводов

2. В мясе и субпродуктах преобладают:

- а) Кислые зольные элементы
- б) Щелочные зольные элементы
- в) Кислотно-щелочное равновесие по минеральному составу
- г) Полиненасыщенные незаменимые жирные кислоты

3. Свежесваренный мясной бульон имеет среду:

- а) Нейтральную
- б) Слабокислую
- в) Слабощелочную
- г) Щелочную
- д) Кислую

4. Как ведут себя белки миофибрилл мяса при нагревании:

- а) Уплотняются с выделением влаги
- б) Деформируются волокна с распадом на полипептидные цепочки
- в) Свертываются с образованием пены
- г) Не изменяются

5. Способ тепловой обработки мяса, при котором выше потери массы и растворимых веществ:

- а) Жарка
- б) Варка
- в) Припускание
- г) Запекание

6. При достижении кулинарной готовности мяса в глютин переходит:

- а) 10 – 15 % коллагена
- б) 20 – 45 % коллагена

- в) 55 – 75 % коллагена
 - г) 85 – 95 % коллагена
7. рН среды, ускоряющая распад коллагена мяса:
- а) Кислая
 - б) Щелочная
 - в) Нейтральная
 - г) Слабо-щелочная
8. Процессы, происходящие с жареным мясом при доведении его до готовности в жарочном шкафу:
- а) Деструкция мышечных белков с образованием летучих веществ – сероводорода, фосфористого водорода, аммиака, углекислого газа
 - б) Набухание волокон
 - в) Денатурация мышечных белков
 - г) Гидратация мышечных волокон
9. Соединения, играющие наибольшую роль в формировании вкуса мяса:
- а) Аминокислоты
 - б) Глютаминовая кислота
 - в) Молочная кислота
 - г) Фосфорная кислота
 - д) Креатинин
10. Мышечный белок мяса, наиболее подверженный денатурации:
- а) Миозин
 - б) Миоглобин
 - в) Коллаген
 - г) Эластин
11. Количество жира, извлекаемого при варке костей, зависит от:
- а) Вида костей
 - б) Степени измельчения
 - в) Продолжительности варки
 - г) Наличия в них глобулярных белков
12. Выбор способа тепловой обработки мяса обусловлен:
- а) Особенности морфологического строения
 - б) Химическим составом мяса
 - в) Назначением готовой продукции
 - г) Принципами рационального использования сырья
 - д) Наличием в нем костей
13. Причина аномальной (розовой) окраски мяса, подвергнутого достаточной тепловой обработке:
- а) Использование мяса сомнительной свежести
 - б) Разогрев свежих мясопродуктов в уже хранившемся бульоне
 - в) Повышенное содержание в мясе нитратов
 - г) Повышенное содержание в мясе жиров
14. С повышением температуры тепловой обработки мяса:
- а) Незначительные потери массы и растворимых веществ

- б) Больше потери растворимых веществ
 - в) Больше потери массы
 - г) Интенсивнее уплотняются волокна
15. Факторы, оказывающие влияние на скорость достижения кулинарной готовности мяса:
- а) Вид животного
 - б) Возраст животного
 - в) Особенности морфологического строения мяса
 - г) Температура среды
 - д) Реакция среды
 - е) Наличие в мясе нитратов
16. Белки, не относящиеся к белкам соединительной ткани мяса:
- а) Белки саркоплазмы и миофибрилл
 - б) Коллаген и эластин
 - в) Миозин и миоглобин
 - г) Актин и актомиозин
17. Белки мяса, не придающие ему в сыром виде красный цвет:
- а) Миозин
 - б) Миоглобин
 - в) Коллаген
 - г) Эластин
18. К полноценным белкам мяса относятся:
- а) Коллаген
 - б) Миозин
 - в) Актин
 - г) Миоген
19. Мясо убойных животных служит источником следующих витаминов:
- а) Витамина В₂
 - б) Витамина С
 - в) Витамина В₆
 - г) Витамина Е
 - д) Витамина В₁₂
 - е) Фолиевой кислоты
20. Цвет мяса убойных животных зависит от:
- а) Вида животного
 - б) Пола животного
 - в) Упитанности животного
 - г) Составы белков мяса животного

Тема 6. Физико-химические процессы, происходящие в рыбном сырье при его технологической обработке

1. Рыба, при припускивании которой теряется больше жира, содержащегося в сыром продукте:
- Тошяя
 - Средней жирности
 - Осетровых пород

Высокой жирности

2. Соединительная ткань рыбы состоит из белка:

Гистидина

Лизина

Тирозина

Аргинина

Коллагена

3. Сваривание белка соединительной ткани рыбы при тепловой обработке приводит к:

Впитыванию жира

Сокращению линейных размеров кожи (усадке)

Вытапливанию жира

Разбрызгиванию и угару

4. Основная причина размягчения рыбы при тепловой обработке:

Переход коллагена в растворимый глютин

Потеря влаги и растворимых веществ

Денатурация белков

Вытапливание жира

Поглощение влаги коллагеном

5. Способ, при котором в процессе тепловой обработке рыбы потери массы минимальны:

Варка

Жарка

Припускание

Обработка рыбы в поле сверхвысокой частоты

Жарка в поле инфракрасного излучения

6. Пищевая ценность рыбных блюд определяется прежде всего:

Содержанием пищевых волокон (клетчатки, гемицеллюлозы, протопектина, пектина), способствующие выведению из организма токсичных веществ

Содержанием углеводов

Витаминами группы В и РР

Содержанием полноценных белков

7. Высокая усвояемость жира рыб связана с:

Наличием фосфатидов

Высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот

Содержанием жирорастворимых витаминов А и D

Содержанием холестерина

8. Содержащейся в рыбе фермент тиаминазы:

Окисляет жиры при хранении

Приводит к накоплению веществ с неприятным запахом и вкусом

Расщепляет витамин В₁, вызывая его недостаточность в организме

Способствует потере влаги мышцами сырья

9. По мере прогревания кусков рыбы происходит:

Дегидратация белков

Гидратация белков

Денатурация белков

Деструкция белков

10. Чем выше температура нагрева при приготовлении рыбных блюд, тем:

Больше потери массы и растворимых веществ

Меньше потери массы и растворимых веществ

Температура нагрева не оказывает влияние на изменение массы

Температура нагрева не оказывает влияние на потери растворимых веществ

11. Процесс, который объясняет образование пены на поверхности бульона при варке рыбы:

Окисление жира

Денатурация белков

Дегидратация белков

Гидратация белков

12. Установите соответствие между изменением жиров в процессе жарки и степенью жирности рыбных полуфабрикатов:

1. Полуфабрикаты из тощих рыб	а) Жир вытапливается
2. Полуфабрикаты из жирных рыбы	б) Жир впитывается
3. Панированные полуфабрикаты	в) Жир впитывается

13. Меньший процент потери массы при обжаривании имеют:

Натуральные куски рыбы

Панированные куски рыбы

Изделия из рубленой массы рыбы

Целые тушки рыбы

14. Способы тепловой обработки рыбы, при которых потери растворимых веществ (белков, глютина, экстрактивных веществ, минеральных элементов, жира) высоки:

Варка в воде

Припускание

Жарка основным способом

Вара на пару

15. Важную роль в формировании «мясного» вкуса играют факторы:

В мясе рыбы практически нет глутаминовой кислоты

В мясе рыбы мало креатина и креатинина

Мало в рыбе пуриновых оснований

Мясо рыбы содержит повышенное количество гистидина

16. Изменение массы рыбных продуктов зависит от:

Количества денатурированных белков

Потери влаги и растворимых веществ

Поглощения влаги коллагеном

Количества выделившегося или поглощенного жира

17. Изделия из рубленого мяса рыбы при обжаривании теряют всего 15% массы, что объясняется факторами:

В изделиях нарушена структура соединительной ткани

Сваривание коллагена оказывает наименьшее влияние на выпрессовывание влаги

Выделяемая мышечными белками влага удерживается в порах наполнителя (хлеба)

Изделия впитывают жир извне, что способствует сохранению влаги внутри изделия

18. В связи с процессом диффузии экстрактивных и растворимых веществ из рыбы в бульон, ее желательно:

- Варить
- Жарить
- Припускать
- Запекать

19. Белки рыбы теряют способность к набуханию при:

- а) Гидратации
- б) Денатурации
- в) Деструкции
- г) Карамелизации

20. Впишите ответ в свободном поле:

Осетровые рыбы, несмотря на высокую жирность, теряют жира при всех способах тепловой обработки, что связано с тем, что жир в них образует отложения вдоль позвоночника и между миокомами, при этом он находится в ячейках из соединительной ткани

Критерии оценки:

0,5 балла – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

0,3 балла – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

0,2 балла – выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Ксенз

Приложение 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке для студентов направления подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания», направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела»

Номер вопроса	Перечень вопросов к экзамену
1.	Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания
2.	Ретроградация крахмального клейстера, примеры из кулинарной практики. Способы замедления процесса ретроградации крахмальных клейстеров
3.	Основные приемы тепловой обработки продуктов, применяемых при производстве продукции общественного питания. Их сравнительная оценка
4.	Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ
5.	Структура белковой молекулы. Связи, участвующие в образовании белковой молекулы
6.	Гидролиз крахмала. Гелеобразование крахмала, синерезис. Сущность и значение данных процессов в кулинарной практике
7.	Процесс гидратации, сущность и значение в кулинарной практике. Факторы, оказывающие влияние на способность белков связывать воду
8.	Декстринизация крахмала, химизм процесса, использование в кулинарной практике
9.	Процесс дегидратации белков, сущность и значение в кулинарной практике
10.	Строение тканей растительного сырья. Особенности химического состава отдельных структурных элементов растительной ткани
11.	Денатурация белков. Виды денатурации. Физико-химическая сущность процесса денатурации белков. Типы свертывания белков
12.	Физико-химические изменения, происходящие при гидротермической обработке растительного сырья
13.	Последенатурационные изменения свойств белка. Значение этих изменений в кулинарной практике
14.	Факторы, обуславливающие понижение прочности паренхимной ткани овощей (физико-химические свойства продукта)
15.	Деструкция белков: сущность процесса. Факторы, вызывающие разрушение белков при кулинарной обработке сырья
16.	Изменение массы и пищевой ценности растительного сырья при механической и тепловой кулинарной обработке
17.	Особенности изменения белков рыбного сырья при его кулинарной обработке
18.	Витамины. Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов
19.	Особенности изменения белков животного сырья при его кулинарной обработке
20.	Химизм разрушения водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Способы

	стабилизации витаминов в готовой продукции
21.	Особенности изменения белков молочных продуктов при их кулинарной обработке
22.	Красящие вещества пищевых продуктов. Классификация, характеристика
23.	Особенности изменения белков яиц при их кулинарной обработке
24.	Каротиноиды и хлорофиллы. Изменение цвета овощей и плодов с зеленой и желтой окраской в процессе их кулинарной обработки
25.	Основные физико-химические показатели жиров. Окисление и гидролиз жиров. Их значение в кулинарной практике
26.	Флавоны, их свойства. Изменение цвета овощей и плодов с белой окраской в процессе их кулинарной обработки
27.	Физико-химические свойства пищевых жиров. Факторы порчи жиров
28.	Продукты ферментативного окисления тирозина. Способы предупреждения очищенного картофеля от потемнения
29.	Изменения жиров при варке продуктов. Факторы, ускоряющие процесс гидролиза жира при варке
30.	Характеристика антоцианов. Их изменения при кулинарной обработке плодов и овощей
31.	Изменение жиров при жарке продуктов основным способом. Впитывание и адсорбция продуктами жира. Величина угара
32.	Образование новых красящих веществ при кулинарной обработке растительного сырья
33.	Изменения жиров при жарке во фритюре. Меры по сохранению качества фритюрных жиров
34.	Физико-химические процессы, происходящие при замачивании и варке круп и бобовых
35.	Влияние кулинарной обработки на качество жиров в готовой продукции
36.	Строение и состав тканей мяса. Физико-химические процессы, происходящие при тепловой обработке мясного сырья
37.	Изменение углеводов клеточных стенок растительного сырья при его гидротермической обработке
38.	Белки мышечной ткани и их изменения при тепловой кулинарной обработке
39.	Пектиновые вещества растительных продуктов, свойства и их изменения при тепловой обработке
40.	Белки соединительной ткани и их изменения при тепловой кулинарной обработке
41.	Ферментативный и кислотный гидролиз дисахаридов. Значение процессов в кулинарной практике
42.	Изменение массы и пищевой ценности мясного сырья при его тепловой обработке
43.	Карамелизация сахаров. Химизм реакции. Роль данной реакции в кулинарной практике
44.	Изменение цвета, вкуса и аромата мясного сырья при его тепловой обработке
45.	Деструкция крахмала. Виды деструкции. Факторы, влияющие на деструкцию крахмального зерна. Роль деструкции крахмала в кулинарной практике
46.	Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества рыбы, классификация и характеристика
47.	Клейстеризация крахмала. Стадии клейстеризации
48.	Характеристика нерыбных морепродуктов и их химический состав. Физико-химические процессы, протекающие в них при кулинарной тепловой обработке
49.	Образование ароматических и вкусовых веществ при кулинарной обработке сырья. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ

50.	Изменение экстрактивных веществ при кулинарной обработке продуктов
51.	Влияние технологических факторов на вязкость крахмального клейстера. Кулинарное назначение процесса
52.	Мероприятия по сохранению пищевой ценности жиров
53.	Изоэлектрическая точка белков, ее влияние на свойство белков
54.	Технологические приемы, сохраняющие витаминную ценность готовой продукции
55.	Значение процессов ферментативного и кислотного гидролиза дисахаридов в кулинарной практике
56.	Факторы, обуславливающие деструкцию коллагена
57.	Химизм реакции. Роль карамелизации сахаров в кулинарной практике
58.	Строение и состав тканей. Физико-химические процессы, происходящие при тепловой обработке мяса
59.	Значение последенатурационных изменений свойств белка в кулинарной практике
60.	Факторы, обуславливающие понижение прочности паренхимной ткани овощей (технологические свойства продукта)
61.	Приоритеты в сфере производства кулинарной продукции предприятий питания, базирующиеся на их физико-химических свойствах
62.	Мероприятия по разработке новых технологических процессов производства кулинарной продукции с учетом ее физико-химических свойств
63.	Критерии выбора технических средств и технологий производства кулинарной продукции с учетом экологических последствий их применения

Практические задания (тестовые задания) к экзамену

Номер вопроса	Перечень практических заданий к экзамену
1.	<p>1. Какой процесс, связанный с увеличением объема продукта, ускоряет последующую тепловую обработку этих продуктов, способствует равномерному их провариванию:</p> <p>а) Адгезия б) Набухание в) Плазмолиз г) Гидролиз</p> <p>2. При запекании кислых сортов яблок их сладость увеличивается за счет:</p> <p>а) Ферментативным гидролизом сахаров б) Карамелизацией сахаров в) Кислотным гидролизом сахаров г) Реакцией карамелизации</p>
2.	<p>1. Какие группы аминокислот белка заняты в образовании пептидных связей:</p> <p>а) Карбоксильные группы б) Гидрофильные группы в) Альдегидные группы г) Сульфгидрильные группы</p> <p>2. Кислота, обладающая наибольшей инверсионной способностью:</p> <p>а) Лимонная б) Уксусная в) Яблочная г) Щавелевая</p>
3.	<p>1. При растворении белка в воде белок приобретает свойства:</p> <p>а) Слабой кислоты</p>

	<ul style="list-style-type: none"> б) Слабой щелочи в) Нейтрального раствора г) Сильной кислоты <p>2. При запекании яблок кислых сортов их сладость усиливается за счет увеличения количества:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Сахарозы б) Фруктозы в) Глюкозы г) Мальтозы
4.	<p>1. Процесс, который приводит к разворачиванию молекулы белка:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Гидратация б) Дегидратация в) Денатурация г) Деструкция <p>2. В состав крахмального зерна входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Амилоза и амилопектин б) Амилопектин и рибоза в) Амилоза и арабиногалактан г) Ксилоза и трегалоза
5.	<p>1. В общественном питании способность белков мяса к дополнительной гидратации используют при:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Мариновании б) Разрыхлении в) Измельчении г) Шпиговании <p>2. Сложный углевод, имеющий животное происхождение:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Гликоген б) Крахмал в) Клетчатка г) Пектиновые вещества
6.	<p>1. Разрушение макромолекул белка при тепловой обработке связано с:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Гидратацией б) Дегидратацией в) Денатурацией г) Деструкцией <p>2. Углевод, который почти не переваривается в желудочно-кишечном тракте человека, относится к группе балластных веществ и необходим для регуляции двигательной функции кишечника:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Гликоген б) Крахмал в) Клетчатка г) Пектиновые вещества
7.	<p>1. В изоэлектрической точке белки имеют:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Наименьшую растворимость и набухаемость б) Наибольшую растворимость и набухаемость в) Высокую электропроводность г) Высокую вязкость <p>2. Углевод, играющий существенную роль при формировании структуры пищевых продуктов и используемый при изготовлении желированных изделий:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Гликоген б) Крахмал в) Клетчатка

	г) Пектин
8.	<p>1. Деструкция коллагена мяса и рыбы приводит к образованию:</p> <p>а) Глютина б) Гетероциклических ароматических аминов в) Аммиака г) Глюкозы д) Альдегидов</p> <p>2. Процесс преобразования правовращающей сахарозы в левовращающую смесь моносахаридов называется:</p> <p>а) Карамелизация б) Меланоидинообразование в) Инверсия г) Брожение</p>
9.	<p>1. Белок теряет способность к набуханию при:</p> <p>а) Гидратации б) Денатурации в) Деструкции г) Карамелизации</p> <p>2. Кислота, обладающая наименьшей инверсионной способностью:</p> <p>а) Щавельная б) Лимонная в) Яблочная г) Уксусная д) Янтарная е) Молочная</p>
10.	<p>1. Главной химической связью белковой молекулы является:</p> <p>а) Водородная б) Пептидная в) Гидроксильная г) Ионная</p> <p>2. Нагревание сахаров при температуре выше 1000 °С в слабокислой и нейтральной среде, приводящее к образованию сложных смесей продуктов, свойств и составов называется:</p> <p>а) Карамелизация б) Меланоидинообразование в) Инверсия г) Брожение</p>
11.	<p>1. Эмульгированный жир при варке бульона:</p> <p>а) Улучшает органолептические показатели бульона б) Ухудшает органолептические показатели бульона в) Не влияет на органолептические показатели бульона г) Улучшает физико-химические показатели бульона</p> <p>2. Взаимодействие альдегидных групп альдосахаров с аминокруппами белков, аминокислот с образованием различных карбонильных соединений и темно-окрашенных продуктов называется:</p> <p>а) Карамелизация б) Меланоидинообразование в) Инверсия г) Брожение</p>
12.	<p>1. В кулинарной практике при жарке полуфабрикатов, панированных в муке или в сухарях, используют кулинарный жир для уменьшения:</p> <p>а) Набухания</p>

	<ul style="list-style-type: none"> б) Осмоса в) Плазмолиза г) Диффузии д) Адгезии <p>2. Как влияет введение органических кислот на крахмальный клейстер:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Повышает вязкость клейстера б) Понижает вязкость клейстера в) Повышает стабильность клейстера при хранении г) Повышает стабильность клейстера при дальнейшей тепловой обработке
13.	<p>1. Изменяя рН среды от изоэлектрической точки (ИЭТ), можно повышать степень гидратации белка за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Химически связанной воды б) Осмотически связанной воды в) Капиллярно-связанной воды г) Адсорбционно-связанной воды <p>2. В качестве источников углеводов выступают:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Хлеб, крупа б) Картофель, овощи в) Фрукты, ягоды г) Мясо д) Рыба е) Сельскохозяйственная птица и дичь
14.	<p>1. Липкость, как важная характеристика сырого мясного фарша, зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Количества белка в растворенном состоянии в водной фазе б) Количества жира в) Количества углеводов г) Количества эмульгированных жиров <p>2. Брожение не связано с:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Кислотным гидролизом углеводов б) Ферментативным гидролизом углеводов в) Карамелизацией углеводов г) Меланоидинообразованием
15.	<p>1. Главной причиной размягчения тканей овощей при тепловой обработке является:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Изменение клетчатки б) Набухание волокон гемицеллюлозы в) Распад протопектина и экстенсина г) Гидролиз сахарозы <p>2. За счет зерновых продуктов возмещается более 1/2 потребности организма в:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Белках б) Жирах в) Углеводах г) Витаминах и минеральных веществах
16.	<p>1. Процесс, связанный с изменением сахаров растительного сырья, в результате которого при жарке на поверхности овощей образуется румяная корочка, называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Карамелизацией сахаров б) Гидролизом дисахаридов в) Брожением г) Ретроградацией <p>2. Антипитательные вещества белковой природы, содержащиеся в бобовых:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Аминокислоты

	<ul style="list-style-type: none"> б) Пептиды в) Белки г) Ингибиторы ферментов
17.	<p>1. Добавление в варочную среду при приготовлении овощей лимонной, уксусной и молочной кислот:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Приводит к удлинению сроков тепловой обработки и уплотнению консистенции б) Приводит к сокращению сроков тепловой обработки и размягчению консистенции в) Не оказывает особого влияния на сроки тепловой обработки г) Не оказывает особого влияния на консистенцию овощей <p>2. Ускоряет продвижение влаги внутрь зерен крупы и семян бобовых за счет чего интенсивнее протекает процесс набухания белковых веществ и углеводов клеточных стенок:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Повышение температуры варочной среды б) Повышение давления варочной среды в) Повышение pH варочной среды г) Увеличение количества крупы и бобовых в варочной среде
18.	<p>1. При тушении свеклы к ней рекомендуется добавлять уксусную кислоту для:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Размягчения б) Сокращения сроков тепловой обработки в) Сохранения цвета г) Сохранения вкуса <p>2. С целью снижения водосвязывающей способности крахмала, слизистых веществ при варке рассыпчатых каш крупы предварительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Проваривают в небольшом количестве воды б) Прогревают в жарочном шкафу или слегка обжаривают в) Перебирают г) Замачивают
19.	<p>1. Способ тепловой обработки овощей, при котором потери витамина С наименьшие:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Варка б) Тушение в) Запекание г) Жаренье <p>2. С целью снижения продолжительности варки семян гороха и фасоли, необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Не замачивать их б) Замачивать их в растворах молочной кислоты в) Замачивать их в растворах натриевых солей г) Замачивать их в растворах лимонной кислоты
20.	<p>1. Какой из витаминов группы В овощей менее всего устойчив к тепловой обработке (нагреванию):</p> <ul style="list-style-type: none"> а) В₁ (тиамин) б) В₂ (рибофлавин) в) В₆ (пиродоксин) г) В₁₂ (цианкобаламин) <p>2. При остывании и хранении каши в остывшем состоянии понижается растворимость крахмальных полисахаридов с одновременным ухудшением органолептических свойств готовой продукции за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Декстринизации крахмала б) Гидрирования амилопектина

	<ul style="list-style-type: none"> в) Гидратации крахмала г) Ретроградации амилозы
21.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выщелачивание в процессе приготовления овощей – это: <ul style="list-style-type: none"> а) Деструкция клеточных стенок при тепловой обработке б) Снижение механической прочности тканей в) Изменение содержание протопектина г) Удаление водорастворимых веществ из поверхностных слоев овощей при длительном хранении в воде 2. Потемнение поверхности желтка при варке яиц наблюдается в результате: <ul style="list-style-type: none"> а) Добавления лимонной кислоты б) Добавления соли в больших количествах в) Длительного гидротермического воздействия г) Непродолжительного гидротермического воздействия
22.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если добавить в варочную среду пищевую соду цвет зеленых овощей: <ul style="list-style-type: none"> а) Приобретает бурый цвет б) Становится интенсивно зеленым в) Приобретает светло-зеленую окраску г) Не изменяется 2. Минеральные вещества круп характеризуются: <ul style="list-style-type: none"> а) Низким содержанием фосфора б) Высоким содержанием кальция в) Высоким содержание фосфор г) Низким содержанием кальция
23.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особая роль белков мяса обусловлена: <ul style="list-style-type: none"> а) Аминокислотным составом мышечных белков, близким к оптимальному б) Влиянием белков на усвояемость витаминов и минеральных веществ в) Влиянием белков на усвояемость жиров г) Влиянием белков на усвояемость углеводов 2. Рыба, при припускивании которой теряется больше жира, содержащегося в сыром продукте: <ul style="list-style-type: none"> а) Тощая б) Средней жирности в) Осетровых пород г) Высокой жирности
24.	<ol style="list-style-type: none"> 1. В мясе и субпродуктах преобладают: <ul style="list-style-type: none"> а) Кислые зольные элементы б) Щелочные зольные элементы в) Кислотно-щелочное равновесие по минеральному составу г) Полиненасыщенные незаменимые жирные кислоты 2. Соединительная ткань рыбы состоит из белка: <ul style="list-style-type: none"> а) Гистидина б) Лизина в) Тирозина г) Аргинина д) Коллагена
25.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Свежесваренный мясной бульон имеет среду: <ul style="list-style-type: none"> а) Нейтральную б) Слабокислую в) Слабощелочную г) Щелочную д) Кислую 2. Сваривание белка соединительной ткани рыбы при тепловой обработке при-

	<p>водит к:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Впитыванию жира б) Сокращению линейных размеров кожи (усадке) в) Вытапливанию жира г) Разбрызгиванию и угару
26.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как ведут себя белки миофибрилл мяса при нагревании: <ul style="list-style-type: none"> а) Уплотняются с выделением влаги б) Деформируются волокна с распадом на полипептидные цепочки в) Свертываются с образованием пены г) Не изменяются 2. Основная причина размягчения рыбы при тепловой обработке: <ul style="list-style-type: none"> а) Переход коллагена в растворимый глютин б) Потеря влаги и растворимых веществ в) Денатурация белков г) Вытапливание жира д) Поглощение влаги коллагеном
27.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способ тепловой обработки мяса, при котором выше потери массы и растворимых веществ: <ul style="list-style-type: none"> а) Жарка б) Варка в) Припускание г) Запекание 2. Способ, при котором в процессе тепловой обработке рыбы потери массы минимальны: <ul style="list-style-type: none"> а) Варка б) Жарка в) Припускание г) Обработка рыбы в поле сверхвысокой частоты д) Жарка в поле инфракрасного излучения
28.	<ol style="list-style-type: none"> 1. При достижении кулинарной готовности мяса в глютин переходит: <ul style="list-style-type: none"> а) 10 – 15 % коллагена б) 20 – 45 % коллагена в) 55 – 75 % коллагена г) 85 – 95 % коллагена 2. Пищевая ценность рыбных блюд определяется прежде всего: <ul style="list-style-type: none"> а) Содержанием пищевых волокон (клетчатки, гемицеллюлозы, протопектина, пектина), способствующие выведению из организма токсичных веществ б) Содержанием углеводов в) Витаминами группы В и РР г) Содержанием полноценных белков
29.	<ol style="list-style-type: none"> 1. рН среды, ускоряющая распад коллагена мяса: <ul style="list-style-type: none"> а) Кислая б) Щелочная в) Нейтральная г) Слабо-щелочная 2. Пищевая ценность рыбных блюд определяется прежде всего: <ul style="list-style-type: none"> а) Содержанием пищевых волокон (клетчатки, гемицеллюлозы, протопектина, пектина), способствующие выведению из организма токсичных веществ б) Содержанием углеводов в) Витаминами группы В и РР

	г) Содержанием полноценных белков
30.	<p>1. Процессы, происходящие с жареным мясом при доведении его до готовности в жарочном шкафу:</p> <p>а) Деструкция мышечных белков с образованием летучих веществ – сероводорода, фосфористого водорода, аммиака, углекислого газа</p> <p>б) Набухание волокон</p> <p>в) Денатурация мышечных белков</p> <p>г) Гидратация мышечных волокон</p> <p>2. Высокая усвояемость жира рыб связана с:</p> <p>а) Наличием фосфатидов</p> <p>б) Высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот</p> <p>в) Содержанием жирорастворимых витаминов А и D</p> <p>г) Содержанием холестерина</p>
31.	<p>1. Соединения, играющие наибольшую роль в формировании вкуса мяса:</p> <p>а) Аминокислоты</p> <p>б) Глютаминовая кислота</p> <p>в) Молочная кислота</p> <p>г) Фосфорная кислота</p> <p>д) Креатинин</p> <p>2. Содержающейся в рыбе фермент тиаминазы:</p> <p>а) Окисляет жиры при хранении</p> <p>б) Приводит к накоплению веществ с неприятным запахом и вкусом</p> <p>в) Расщепляет витамин В₁, вызывая его недостаточность в организме</p> <p>г) Способствует потере влаги мышцами сырья</p>
32.	<p>1. Мышечный белок мяса, наиболее подверженный денатурации:</p> <p>а) Миозин</p> <p>б) Миоглобин</p> <p>в) Коллаген</p> <p>г) Эластин</p> <p>2. По мере прогревания кусков рыбы происходит:</p> <p>а) Дегидратация белков</p> <p>б) Гидратация белков</p> <p>в) Денатурация белков</p> <p>г) Деструкция белков</p>

Критерии оценки экзамена:

- правильный ответ на первый вопрос – 12 баллов;
- правильный ответ на второй вопрос – 13 баллов;
- правильное решение задачи – 15 баллов.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Ксенз

Приложение 4
Образец экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра торговли и общественного питания

Направление подготовки: 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»
Направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке»

1.	Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания
2.	Ретроградация крахмального клейстера, примеры из кулинарной практики. Способы замедления процесса ретроградации крахмальных клейстеров
3.	Тестовое задание 1

Преподаватель, к.т.н., доцент

М.В. Ксенз

(подпись)

И.о. зав. кафедрой, к.т.н., доцент

Е.Н. Губа

(подпись)

Утверждено на заседании кафедры
торговли общественного питания Протокол от _____ № _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Вопросы для проведения коллоквиумов по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке»

**Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке
Коллоквиум (темы 1 – 2)**

Обсуждаемые вопросы:

1. Структура белковой молекулы. Связи, участвующие в образовании белковой молекулы. Изоэлектрическая точка белков, ее влияние на свойство белков.
2. Процесс гидратации, сущность и значение в кулинарной практике. Факторы, оказывающие влияние на способность белков связывать воду
3. Процесс дегидратации белков, сущность и значение в кулинарной практике.
4. Денатурация белков. Виды денатурации. Физико-химическая сущность процесса денатурации белков. Типы свертывания белков.
5. Последенатурационные изменение свойств белка.
6. Деструкция белков: сущность процесса. Факторы, вызывающие разрушение белков при кулинарной обработке сырья.
7. Основные физико-химические показатели жиров. Окисление и гидролиз жиров. Их значение в кулинарной практике.
8. Физико-химические свойства пищевых жиров. Факторы порчи жиров.
9. Изменения жиров при варке продуктов. Факторы, ускоряющие процесс гидролиза жира при варке.
10. Изменение жиров при жарке продуктов основным способом. Впитывание и адсорбция продуктами жира. Величина угара.
11. Изменения жиров при жарке во фритюре. Меры по сохранению качества фритюрных жиров.
12. Влияние кулинарной обработки на качество жиров в готовой продукции. Мероприятия по сохранению пищевой ценности жиров.
13. Ферментативный и кислотный гидролиз дисахаридов.
14. Карамелизация сахаров. Химизм реакции.
15. Меланоидинообразование. Стадии реакции меланоидинообразования. Роль данной реакции в кулинарной практике.
16. Крахмал. Стадии клейстеризации крахмального зерна. Ретроградация крахмального клейстера.
17. Деструкция крахмала. Виды деструкции. Факторы, влияющие на деструкцию крахмального зерна.
18. Гидролиз крахмала. Гелеобразование крахмала, синерезис. Сущность и значение данных процессов в кулинарной практике.
19. Изменение углеводов клеточных стенок растительного сырья при его гидротермической обработке.

Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке
Коллоквиум (темы 3-6)

Обсуждаемые вопросы

1. Пектиновые вещества растительных продуктов, свойства и их изменения при тепловой обработке.
2. Физико-химические изменения, происходящие при гидротермической обработке растительного сырья.
3. Изменение массы и пищевой ценности растительного сырья при механической и тепловой кулинарной обработке.
4. Витамины. Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов. Технологические приемы, сохраняющие витаминную ценность готовой продукции.
5. Каротиноиды и хлорофиллы. Изменение цвета овощей и плодов с зеленой и желтой окраской в процессе их кулинарной обработки.
6. Флавоны, их свойства. Изменение цвета овощей и плодов с белой окраской в процессе их кулинарной обработки.
7. Характеристика антоцианов. Их изменения при кулинарной обработке плодов и овощей.
8. Образование новых красящих веществ при кулинарной обработке растительного сырья.
9. Физико-химические процессы, происходящие при замачивании и варке круп и бобовых.
10. Белки мышечной ткани и их изменения при тепловой кулинарной обработке.
11. Белки соединительной ткани и их изменения при тепловой кулинарной обработке. Факторы, обуславливающие деструкцию коллагена.
12. Изменение массы и пищевой ценности мясного сырья при его тепловой обработке.
13. Изменение цвета, вкуса и аромата мясного сырья при его тепловой обработке.
14. Физико-химические процессы, протекающие в рыбном сырье при его технологической обработке.
15. Образование ароматических и вкусовых веществ при кулинарной обработке мясного и рыбного сырья. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ.

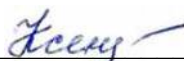
Критерии оценки:

4,5 балла получают студенты, хорошо, глубоко, качественно проработавшие проблему, выработавшие свою точку зрения и аргументы для убеждения участников коллоквиума, привлечшие дополнительный материал, проявившие активность в ходе коллоквиума.

3 балл получают студенты, качественно проработавшие проблему, но не достигшие глубины в ней, приводящие поверхностные аргументы для убеждения участников коллоквиума, не привлечшие дополнительный материал, но проявившие активность в ходе коллоквиума.

2 балла получают студенты, неглубоко, качественно проработавшие проблему, выработавшие свою точку зрения, но не имеющие аргументы для убеждения участников коллоквиума, не привлечшие дополнительный материал, проявившие малую активность в ходе коллоквиума.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Кsenz

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Перечень вопросов для проведения дискуссий по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке»

Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке

Тема 2. Изменение углеводов в процессе кулинарной обработки продуктов
Практическое занятие № 1 проводится в форме дискуссии на тему «Изменение углеводов»

Направления для дискуссии

1. Сахара
 - а) гидролиз дисахаридов
 - б) глубокий распад сахаров
2. Крахмал
 - а) крахмал в пищевых продуктах
 - б) клейстеризация крахмала
 - в) ферментативное расщепление крахмала
 - г) декстринизация крахмала
 - д) модифицированные крахмалы и их применение в кулинарной практике
3. Углеводы клеточных стенок

Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке

Тема 3. Физико-химические процессы, происходящие в растительном сырье
Практическое занятие № 3 проводится в форме дискуссии на тему «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке растительного сырья» с использованием кейс-метода и элементов презентации при обсуждении рефератов

Направления для дискуссии

1. Какие физико-химические процессы, протекающие в картофеле, овощах и плодах, обуславливают размягчение их тканей в процессе тепловой обработки?
2. Какие факторы оказывают влияние на продолжительность тепловой кулинарной обработки картофеля и овощей?
3. От чего зависит пищевая ценность картофеля и овощей при механической и тепловой кулинарной обработке?
4. Почему очищенные (нарезанные) картофель и яблоки при хранении на воздухе темнеют? Какие способы обработки этих продуктов используют для предохранения от потемнения?
5. В чем причина изменения цвета овощей, плодов и ягод с красно-фиолетовой окраской мякоти при тепловой обработке? Назовите технологические приемы, применяемые для сохранения цвета.
6. Почему зеленые овощи в процессе тепловой обработки буреют? Перечислите технологические приемы, применяемые для сохранения цвета.
7. Как влияет кулинарная обработка картофеля, овощей и плодов на сохранность в

них различных витаминов? Какие технологические приемы применяют для сохранения витаминов?

Тема 4. Физико-химические процессы, происходящие в крупах, бобовых и макаронных изделиях. Тепловая кулинарная обработка творога, яиц и яйцепродуктов

Практическое занятие № 4 проводится в форме дискуссии на тему «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке зернобобовых и яиц»

Направления для дискуссии

1. Назовите структурные особенности и основной химический состав крупы и бобовых.
2. Назовите факторы, влияющие на изменение влагосодержания крупы и бобовых в процессе замачивания и варки.
3. Какова роль слизистых веществ в процессах внутреннего влагораспределения в крупах?
4. Какие изменения претерпевают клеточные стенки крупы и бобовых при кулинарной обработке?
5. Как изменяется пищевая ценность крупы и бобовых (потери пищевых веществ) при кулинарной обработке?

Тема 5. Физико-химические процессы, происходящие в мясном сырье при его технологической обработке

Практическое занятие № 5 проводится в форме дискуссии на тему «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке мяса и мясопродуктов»

Направления для дискуссии

1. Приведите сравнительную характеристику химического состава говядины и свинины.
2. По каким параметрам пищевая ценность мяса птицы отличается от пищевой ценности говядины?
3. Какие вещества входят в тканевый состав мускульной ткани мяса сельскохозяйственных животных и птицы?
4. Что общего и в чем различия в тканевом составе субпродуктов и мяса?
5. Каково строение мышечной ткани мяса и какова ее пищевая ценность?
6. Какие белки входят в состав мускульной ткани мяса и какими свойствами они обладают?
7. Что представляют собой липиды мяса? Из чего они состоят? Как изменяются показатели качества липидов мяса при тепловой кулинарной обработке?
8. Какие витамины и минеральные вещества содержатся в мясе и какие изменения они претерпевают при кулинарной обработке?
9. Приведите классификацию, строение и химический состав соединительной ткани и обоснуйте ее изменение при нагреве.
10. Что представляет собой жировая ткань мяса?

Тема 6. Физико-химические процессы, происходящие в рыбном сырье при его технологической обработке

Практическое занятие № 6 проводится в форме дискуссии на тему «Изменения, протекающие в рыбе и нерыбных продуктах моря»

Направления для дискуссии

1. Товароведно-технологическая характеристика рыбы

2. Физико-химические изменения компонентов рыбы и рыбопродуктов при их механической кулинарной обработке
3. Влияние тепловой кулинарной обработки на составные компоненты рыбы
 1. Тематика рефератов с элементами презентации
 1. Особенности изменения белков рыбы при кулинарной обработке.
 2. Изменение жиров рыбного сырья при его кулинарной обработке. Влияние кулинарной обработки на качество жиров в готовой продукции.
 3. Общая характеристика технологического процесса производства рыбной продукции. Наиболее оптимальные способы тепловой её обработки.
 4. Физико-химические процессы, протекающие в рыбном сырье и нерыбных морепродуктов при его кулинарной обработке.
 5. Витамины. Факторы, разрушающие витамины при механической и тепловой обработке продуктов. Химизм разрушения водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Мероприятия по сохранению витаминов в готовой продукции.
 6. Образование ароматических и вкусовых веществ при кулинарной обработке сырья. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ.
 7. Азотистые и безазотистые экстрактивные вещества рыбы, классификация и характеристика. Изменение экстрактивных веществ при кулинарной обработке продуктов.

Критерии оценки дискуссии:

0,5 балла выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, а ответ на него является исчерпывающим, т.е. охватывает все его существенные аспекты, в нем полно отражена относящаяся к вопросу законодательная и нормативно-правовая база,

0,4 балла выставляется студенту, если он правильно понимает суть вопроса, раскрывает основные понятия, относящиеся к предмету вопроса, но в ответе не полно отражена законодательная и нормативно-правовая база,

0,3 балла выставляется студенту, если он понимает суть вопроса, но не полно, не точно описывает предмет вопроса, а также отдельные основные понятия, относящиеся к области обсуждения или в ответе присутствуют отдельные ошибочные положения, нечеткие формулировки,

0,2 балла ответ является неправильным в целом или содержит в основном ошибочные положения, не отражает суть обсуждения.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Кsenz

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Вопросы для собеседования

по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке»

Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке

Тема 1. Общая характеристика технологического процесса производства продукции общественного питания. Физико-химические изменения белков и жиров при тепловой обработке

1. Какие способы передачи тепла продукту применяют в процессе тепловой кулинарной обработки?
2. В чем сущность поверхностного (контактного) способа нагрева пищевых продуктов?
3. Назовите способы варки продуктов и области их применения на предприятиях общественного питания.
4. Зачем необходимо поддерживать режим тихого кипения при варке продуктов в жидкой среде?
5. Как изменяется температура варочной среды в процессе приготовления многокомпонентных супов? Как это влияет на продолжительность приготовления супов?
6. Перечислите теплофизические параметры варки продуктов в среде влажного насыщенного водяного пара.
7. Чем отличается варка припусканием и тушением от других способов варки?
8. Чем принципиально отличается жарка продуктов от варки?
9. Назовите способы жарки продуктов и области их применения на предприятиях общественного питания.
10. В чем сущность пассерования пищевых продуктов?

Тема 2. Изменение углеводов в процессе кулинарной обработки продуктов

1. Перечислите физико-химические свойства полисахаридов крахмала.
2. В чем состоит физическая сущность клейстеризации крахмала?
3. В чем заключается физическая сущность декстринизации крахмала при сухом нагреве?
4. Что такое «старение» оклейстеризованного крахмала и как этот процесс влияет на качество крахмалсодержащих кулинарных изделий и блюд?
5. В каких технологических процессах происходит гидролиз дисахаридов и как он влияет на качество продукции?
6. Какие технологические факторы влияют на скорость и глубину инверсии сахарозы?
7. Какие сахара участвуют в реакции Майяра?
8. В каких технологических процессах протекают реакции меланоидинообразования и как они влияют на качество продукции общественного питания?

Критерии оценки:

1 балл – выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без навязывания вопросов.

0,5 балла – выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными от-

ветами на наводящие вопросы преподавателя.

0,2 балла – выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Ксенз

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

Темы рефератов

по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке»

Раздел 1. Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке. Тема 2. Изменение углеводов в процессе кулинарной обработки продуктов

1. Изменения углеводов в процессе кулинарной обработки пищевых продуктов
2. Изменение углеводов клеточных стенок растительных продуктов при их тепловой обработке.
3. Пектиновые вещества растительных продуктов, свойства и их изменения при тепловой обработке.
4. Крахмальные полисахариды в пищевых продуктах, строение и свойства. Деструкция крахмала, виды деструкции. Факторы, влияющие на деструкцию крахмала.
5. Влияние температуры и продолжительности тепловой обработки на сахара, гидролиз сахаров.
6. Инверсия сахарозы
7. Карамелизация и меланоидинообразование
8. Протопектин и его изменения при тепловой обработке, гидролиз протопектина

Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке. Тема 5. Физико-химические процессы, происходящие в мясном сырье при его технологической обработке

1. Белки мышечной ткани и их изменения при тепловой кулинарной обработке.
2. Белки соединительной ткани и их изменения при тепловой кулинарной обработке. Факторы, обуславливающие деструкцию коллагена.
3. Изменение массы и пищевой ценности мясного сырья при его тепловой обработке.
4. Изменение цвета, вкуса и аромата мясного сырья при его тепловой обработке.
5. Образование ароматических и вкусовых веществ при кулинарной обработке мясного сырья. Процессы, влияющие на образование новых вкусовых и ароматических веществ.

Критерии оценки:

0,5 балла – выставляется студенту, если 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.

0,3 балла – выставляется студенту, если 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.

0,2 балла – выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

M.V. Ksenz

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект ситуационных задач
по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной
обработке»**

Раздел 2. Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке

Тема 3. Физико-химические процессы, происходящие в растительном сырье

Ситуационная задача №1

При проведении бракеража установлено, что картофельное пюре имеет клейкую и тягучую консистенцию. Укажите причины, повлиявшие на изменение консистенции пюре. Опишите технологическую схему производства картофельного пюре и физико-химические изменения, происходящие в процессе его приготовления.

Ситуационная задача №2

Укажите причины потемнения очищенного картофеля. Какие способы предохранения картофеля от потемнения применяются на предприятии общественного питания? Опишите физико-химические изменения, происходящие при механической кулинарной обработке картофеля.

Ситуационная задача №3

При приготовлении щей из квашеной капусты с картофелем повар заложил в кипящий бульон сначала квашенную капусту, а затем картофель. Объясните, какие нарушения в технологическом процессе были допущены. Опишите технологическую схему производства данного блюда и физико-химические изменения, происходящие при его производстве.

Ситуационная задача №4

С какой целью и когда добавляют органические кислоты в свеклу, тушеную для борща? Опишите технологическую схему обработки корнеплода и физико-химические изменения, происходящие при его тепловой обработке.

Ситуационная задача №5

Из кулинарной практики известно, что добавление в варочную среду органических кислот приводит к удлинению сроков тепловой обработки овощей и уплотнению их консистенции. Объясните почему? Опишите физико-химические изменения, происходящие при тепловой обработке овощей.

Ситуационная задача №6

При проведении бракеража установлено, что кисель сливовый имеет жидкую консистенцию. При этом количество введенного крахмала соответствовало производству киселя средней густоты. Укажите причины, повлиявшие на изменение консистенции блюда. Опишите технологическую схему производства данного блюда и физико-химические изменения, происходящие при его производстве.

Ситуационная задача №7.

Из кулинарной практики известно, что в процессе жаренья и запекания блюд из картофеля на их поверхности появляется специфическая корочка темной окраски. Объясните причины ее появления. Опишите технологическую схему обработки картофеля и физико-химические изменения, происходящие при его тепловой кулинарной обработке.

Ситуационная задача №8

При варке овощей зеленого цвета происходит потемнение. Чем обусловлено данное явление? Какие способы сохранения цвета вы можете предложить?

Тема 4. Физико-химические процессы, происходящие в крупах, бобовых и макаронных изделиях. Тепловая кулинарная обработка творога, яиц и яйцепродуктов

Ситуационная задача №1

Укажите причину появления потемнений на поверхности желтка отварного яйца. Каким образом можно избежать данного изъяна? Опишите физико-химические изменения, происходящие в яйцах при тепловой кулинарной обработке.

Ситуационная задача №2

При бракераже у яичницы-глазуньи обнаружены на желтке белые пятна. Объясните причину и способы устранения этого недостатка. Опишите технологическую схему производства данного блюда и физико-химические изменения, происходящие в яйцах при тепловой обработке

Ситуационная задача №3

При бракераже установлено, что соус красный основной имеет вязкую клейкую консистенцию и запах сырой муки. Объясните, какие нарушения в технологическом процессе производства соуса были допущены. Опишите технологическую схему производства соуса и физико-химические изменения, происходящие при его приготовлении.

Ситуационная задача №4

При изготовлении натурального омлета вместо сплошного лиогеля образовались хлопья и отслоилась вода. Объясните, какие нарушения в технологическом процессе были допущены. Опишите технологическую схему производства омлета и физико-химические изменения, происходящие при его производстве.

Ситуационная задача №5

С какой целью на предприятиях общественного питания при приготовлении рассыпчатой гречневой каши из ядрицы, вырабатываемой из непропаренного зерна, крупу подвергают обжарке. Опишите технологическую схему производства каши гречневой и физико-химические изменения, происходящие при ее производстве

Тема 5. Физико-химические процессы, происходящие в мясном сырье при его технологической обработке

Ситуационная задача №1

При бракераже жареного рубленого бифштекса обнаружены большие потери массы. При этом масса полуфабриката и технология приготовления изделия были выдержаны. Укажите причины данного нарушения. Опишите технологическую схему производства рубленого полуфабриката и физико-химические изменения, происходящие при его производстве.

Ситуационная задача №2

Объясните причины аномальной розовой окраски мяса, подвергнутого термической обработке. Опишите технологическую схему обработки мясного сырья и физико-химические изменения, происходящие в мясе при тепловой кулинарной обработке.

Ситуационная задача №3

При производстве порционных мясных полуфабрикатов повар применил способ нарезки, который привел к сильной деформации кусков при жарке. Укажите, какие нарушения в технологическом процессе были допущены. Опишите технологическую схему производства порционных мясных полуфабрикатов и физико-химические изменения, происходящие при их тепловой обработке.

Ситуационная задача №4

При варке птицы получился мутный бульон. Укажите причины и способы устранения этого недостатка. Опишите технологическую схему производства бульона и физико-химические изменения, происходящие при его производстве.

Тема 6. Физико-химические процессы, происходящие в рыбном сырье при его технологической обработке

Ситуационная задача

1. Объясните с какой целью повар делает надрезы на кусках рыбы перед их тепловой обработкой.
2. Опишите технологическую схему обработки рыбного сырья
3. Опишите физико-химические изменения, происходящие в рыбном сырье при тепловой кулинарной обработке.

Критерии оценки:

1 балл – выставляется студенту, если он свободно, с глубоким знанием материала правильно и полно решил ситуационную задачу (выполнил все задания, правильно ответил на все поставленные вопросы);

0,5 балла – выставляется студенту, если он достаточно убедительно, с незначительными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопросы или допустил небольшие погрешности в ответе;

0,2 балла – выставляется студенту, если он недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и плохо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационной задачи; с затруднениями, но все же сможет при необходимости решить подобную ситуационную задачу на практике.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Ксенз

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Кафедра торговли и общественного питания

**Комплект заданий для выполнения контрольной работы студентами
заочной формы обучения
по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной
обработке»**

Вопросы к контрольной работе

1. Влияние тепловой обработки на пищевую ценность белков.
2. Изменение белков мяса при тепловой обработке.
3. Денатурация белков, виды денатурации.
4. Последенатурационные изменения белков.
5. Классификация белков.
6. Строение мышечного волокна.
7. Белки соединительной ткани и изменения их при нагревании.
8. Белки молока, изменения их при тепловой обработке.
9. Белки рыбы, их изменения при тепловой обработке.
10. Белки яиц, их изменения при тепловой обработке.
11. Структура жиров. Физико-химические свойства.
12. Окисление жиров. Виды окисления.
13. Изменение физико-химических показателей жиров при жарении.
14. Особенности строения тканей плодов и овощей.
15. Изменение углеводов клеточных стенок растительных продуктов при тепловой обработке.
16. Инверсия сахаров. Степень инверсионной способности различных кислот.
17. Полисахариды пищевых продуктов.
18. Изменение углеводов при сухом нагреве (декстринизация сахаров).
19. Ферментативный гидролиз, его значение в кулинарии.
20. Карамелизация сахаров. Химизм реакции.
21. Меланоидинообразование. Стадии реакции.
22. Клейстеризация крахмала. Стадии клейстеризации.
23. Изменение углеводов клеточных стенок растительных продуктов при тепловой обработке.
24. Изменение естественной окраски пищевых продуктов при тепловой обработке.
25. Изменение качества питательных веществ при первичной и тепловой обработках.
26. Влияние кулинарной обработки продуктов на потери воды и питательных веществ.
27. Характеристика актоцианов, их изменения при тепловой обработке.
28. Характеристика пигментов, обуславливающих зеленую, желтую окраску овощей и их значение при кулинарной обработке.
29. Химизм разрушения витамина С.
30. Жирорастворимые витамины и их изменения при тепловой обработке. Витамин А, его химическое строение, количественное содержание в продуктах и изменение при кулинарной обработке.
31. Ароматические и вкусовые вещества пищевых продуктов. Источники образова-

ние ароматических веществ.

Указания по выбору варианта контрольной работы и оформлению контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине «Физико-химические изменения пищевых веществ при кулинарной обработке» включает 3 теоретических вопроса из разных тем курса, объединенных в два раздела – «Изменение свойств белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке» и «Физико-химические процессы, происходящие в продуктах при их технологической обработке».

Приступать к выполнению контрольной работы необходимо после самостоятельного изучения теоретического материала.

Ответы должны быть конкретными, исчерпывающими, полностью отражать предложенные вопросы. Не допускается механическое переписывание текста учебника.

Темы контрольных работ устанавливаются в зависимости от двух последних цифр (номера зачетной книжки) бакалавра.

В таблице № 1 по горизонтали размещаются цифры от 0 до 9, каждая из которых соответствует последней цифре шифра, по вертикали размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых соответствует предпоследней цифре шифра. Пересечение вертикальной и горизонтальной линий определяет клетку, в которой указаны вопросы контрольной работы.

Например, номер зачетной книжки 14-Зт-212 - вопросы работы 7, 20, 28.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра (ПЦШ)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	9	10	7	6	5	4	3	1	8	2
	19	18	20	17	16	15	14	13	12	11
	30	29	28	27	26	25	24	23	23	22
2	8	7	10	5	4	6	2	1	9	3
	18	19	17	20	12	14	15	13	11	16
	22	23	24	25	21	27	28	29	30	26
3	7	6	9	1	3	2	1	8	5	4
	16	18	19	17	20	11	14	12	13	15
	23	24	25	26	27	28	29	30	22	21
4	6	5	8	9	10	1	2	3	4	7
	16	15	14	13	12	18	20	19	17	11
	24	26	27	28	29	30	21	22	23	25
5	5	4	3	2	1	10	7	9	8	6
	20	14	13	17	11	16	15	19	18	12
	25	27	28	30	29	21	22	23	24	26
6	2	3	2	1	8	9	10	6	5	7
	14	15	13	12	17	16	11	20	19	18
	26	28	29	30	21	22	23	24	25	27
7	3	2	1	4	5	7	9	10	6	8
	17	16	19	18	14	12	13	20	11	15
	27	29	30	21	22	23	24	25	26	28
8	2	1	6	7	3	8	4	5	10	9
	11	12	14	13	19	16	15	17	20	18

	28	29	22	23	24	25	26	27	29	21
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	30	21	28	27	26	24	25	23	22	29

Требования к оформлению контрольной работы – объем работы 20-24 страницы рукописного текста (ученическая тетрадь) или 10-15 страниц печатного текста стандартного формата А4; на страницах работы необходимо оставлять поля для замечаний преподавателя-рецензента;

-рукописный текст должен быть написан разборчивым почерком, без помарок: небрежность в изложении и оформлении не допускается;

- страницы работы нумеруются, является первой страницей контрольной работы (номер страницы на титульном листе не проставляется); на 2-ой странице дается план (содержание) работы: далее следуют наименования теоретических вопросов или практических заданий и ответы на них: все иллюстрации и таблицы должны быть пронумерованы, каждую иллюстрацию необходимо снабжать подрисовочной надписью, таблицы с заголовками должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылки на них;

-тексты цитат заключаются в кавычки и сопровождаются сноской;

-в конце контрольной работы приводится список использованной литературы и иных источников информации в алфавитном порядке.

Критерии оценки:

«**Зачтено**» выставляется, если бакалавр правильно, глубоко и обоснованно провёл исследование, достаточно полно и логично изложил материал, проявил самостоятельность при написании, проанализировал конкретную информацию, правильно оформил контрольную работу, соблюдая предъявленные к ней требования.

«**Не зачтено**» выставляется бакалавру, который допустил грубые теоретические ошибки и поверхностно осветил основные положения вопросов, вместо теоретического освещения вопросов в работе, сделал описание конкретных примеров и фактов из хорошо известных источников, работа является плагиатом.

К защите не допускается контрольная работа, выполненная студентом не самостоятельно, а также полностью не соответствующая требованиям, предъявляемым к содержанию, изложению и оформлению контрольных работ.

В случае допуска к собеседованию студенту следует подготовить ответы на замечания и вопросы рецензента, написанные в контрольной работе, при необходимости – выполнить письменное дополнение к ней. Работы, не допущенные преподавателем, выполняются повторно с устранением всех отмеченных недостатков и предоставляются на проверку вместе с первой контрольной работой.

Составитель, к.т.н., доцент _____


(подпись)

М.В. Кsenz

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

1. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине с внесенными дополнениями и изменениями рекомендована к утверждению на заседании кафедры торговли и общественного питания, протокол от 17.03.2020 № 8

И.о. зав. кафедрой



Е.Н. Губа

2. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине с внесенными дополнениями и изменениями рекомендована к утверждению на заседании кафедры торговли и общественного питания, протокол № 7 от 18.02.2021г.

Зав. кафедрой



Е.Н. Губа