

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичиланова Светлана Анатольевна
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 05.03.2022 г. 13:49:08
Уникальный программный ключ:
f509a082b2ede1c8614954f880c712eb5dc9d246

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ.
Врио ректора ФГБОУ ВО
Южно-Уральский ГАУ
С.А. Чичиланова
2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02 Гомеостаз и питание

Направление подготовки – **19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**
Направленность программы – **Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания**
Квалификация – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**
Форма обучения – **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины «Гомеостаз и питание» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.30.2014 г. № 884 (с изменениями в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30.04.2015г. № 464). Рабочая программа предназначена для подготовки кадров высшей квалификации по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность- Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального специализированного назначения и общественного питания.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При изучении дисциплины «Гомеостаз и питание», при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Составитель – доктор техн. наук, профессор Тихонов С.Л.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин 25.05.2022 г., протокол № 10а .

Зав. кафедрой естественнонаучных
дисциплин



Дерхо М.А.

Программа одобрена методической комиссией Южно-Уральского ГАУ 07 .06.2022 г., протокол №2.

Председатель методической комиссии



Нагорных Е.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП.....	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	9
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	10
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	10
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	10
4.	Структура и содержание дисциплины.....	11
4.1.	Содержание дисциплины.....	11
4.2.	Содержание лекций	12
4.3.	Содержание практических занятий	12
4.4.	Виды и содержание самостоятельной работы	12
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	13
6.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	13
7.	Методические материалы по освоению дисциплины.....	15
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем.....	16
9.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
	Лист регистрации изменений	42

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Аспирант по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области промышленных биотехнологий и экологии; преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Цель дисциплины - овладение студентами знаниями о составе, свойствах и превращениях основных компонентов пищи, их биологических функциях в процессе питания, нормах потребления основных пищевых веществ, рекомендуемых соотношениях этих веществ в продуктах питания. Все это позволит применять полученные знания в повседневной практике и на научной основе конструировать рецептуры продуктов питания и правильно организовать питание.

Основные задачи дисциплины:

- на основе определения среднесуточной потребности различных групп людей в энергии и основных (эссенциальных) пищевых веществах уметь составлять суточное меню рациона, сбалансированное по энергии и основным пищевым веществам, для различных категорий питающихся, оценивать диеты и диетические блюда с позиции принципов сбалансированного питания;

- сформировать у аспирантов знания об основных пищевых веществах и их энергетических, пластических и регуляторных функций, пищевую ценность основных продуктов питания, современных приемах длительного хранения пищевого сырья и готовых продуктов питания, их влияние на пищевую ценность продуктов; недостатки и преимущества различных процессов кулинарной обработки, умение применять пищевые добавки, пробиотики, соблюдая принципы функционального питания для различных групп населения.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Индекс и содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении		ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений. (УК-1–31) УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать

исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	I	потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов(УК-1–У1) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач (УК-1–В1)
	II	ЗНАТЬ: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1–32) УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. (УК-1–У2) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1–В2)
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке	I	ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4 – 31). УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках(УК-4 – У1). ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4 – В1).
	II	ЗНАТЬ: технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (УК-4 – 32). УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4 – У2). ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4 – В2).
ОПК-2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному	I	ЗНАТЬ: методы анализа, обобщения и публичного представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–31)

представлению результатов выполненных научных исследований		<p>УМЕТЬ: анализировать и представлять результаты выполненных научных исследований. (ОПК-2–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: различными методами анализа, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–В1)</p>
	II	<p>ЗНАТЬ: технологии анализа, обобщения и публичного представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–32)</p> <p>УМЕТЬ: анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований. (ОПК-2–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: различными методами анализа, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–В2)</p>
<p>ОПК-3</p> <p>Способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	I	<p>ЗНАТЬ: методологические основы разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий. (ОПК-3–31)</p> <p>УМЕТЬ: разрабатывать новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий. (ОПК-3–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий. (ОПК-3–В1)</p>
	II	<p>ЗНАТЬ: методологические основы разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав. (ОПК-3–32)</p> <p>УМЕТЬ: разрабатывать новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав. (ОПК-3–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их</p>

		применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав. (ОПК-3–B2)
ОПК-6 Способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	I	ЗНАТЬ: основные этапы разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – 31). УМЕТЬ разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – У1) ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–B1)
	I	ЗНАТЬ: основные этапы разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–31) УМЕТЬ разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–У1) ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–B1)
	II	ЗНАТЬ: основные этапы разработки комплексного методического обеспечения дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – 32). УМЕТЬ разрабатывать комплексное методическое обеспечение дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – У2). ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения дополнительных профессиональных образовательных программ

		и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – В2).
ОПК-7 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	I	ЗНАТЬ: методологию преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – 31). УМЕТЬ: формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – У1). ВЛАДЕТЬ: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – В1)
	II	ЗНАТЬ: методологию преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – 32). УМЕТЬ: формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – У2). ВЛАДЕТЬ: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – В2).
ПК-2 Способностью к изучению процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения	I	ЗНАТЬ: основы прогнозирование сроков хранения. (ПК-2–31) УМЕТЬ: прогнозировать сроки хранения. (ПК-2–У1) ВЛАДЕТЬ: способностью к изучению процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения(ПК-2–В1)
	II	ЗНАТЬ: принципы изучения процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения. (ПК-2–32) УМЕТЬ: организовать изучение процессов, происходящих при хранении продуктов функционального и специализированного

		<p>назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения, прогнозировать сроки хранения. (ПК-2–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью к изучению процессов, происходящих при хранении продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения (ПК-2–В2)</p>
<p>ПК-3 готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. Разработка методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения</p>	I	<p>ЗНАТЬ: приемы разработки и совершенствования систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания(ПК-3–31)</p> <p>УМЕТЬ: организовать разработку и совершенствование систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. (ПК-3–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. (ПК-3–В1)</p>
	II	<p>ЗНАТЬ: методы и технологические приемы для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения. (ПК-3–32)</p> <p>УМЕТЬ: организовать разработку методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения. (ПК-3–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. Разработка методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения. (ПК-3–В2)</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гомеостаз и питание» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.01.02) основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Дисциплины (практики) и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (практиками)

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины (практики)		
1.	Иностранный язык	УК-4, ОПК-6
2	История и философия науки	УК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-7
3	Методология научных исследований	УК-1,ОПК-2, ПК-2
4.	Современные методы оценки качества пищевых продуктов	УК-4,ОПК-3,ПК-2,ПК-3
5	Информационные технологии в научных исследованиях	УК-1, ПК-3
Последующие дисциплины (практики)		
1.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности производственная практика (педагогическая)	УК-4, ОПК-6, ОПК-7

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины распределяется по основным видам учебной работы в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов / ЗЕТ
Контактная работа, всего	36/1
В том числе:	
Лекции (Л)	18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	18/0,5
Самостоятельная работа (СР)	36/1
Контроль	-
Общая трудоемкость	72/2

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час	в том числе			контроль
			контактная работа		СР	
			Л	ПЗ		
Раздел 1. Теоретические основы физиологии и биохимии питания.						
1.	Понятие качества, пищевой, биологической и энергетической ценности пищевых продуктов.	15	3	3	7	-
2.	Теоретические основы физиологии и биохимии питания. Теории питания: рациональное, сбалансированно, адекватное и	13	4	4	7	-

	функциональное. Последствия иррационального питания.					
Раздел 2. Коррекция нарушенного гомеостаза, питания детского, профилактического, лечебного и специального назначения						
3.	Принципы создания продуктов для алиментарной коррекции нарушенного гомеостаза, питания детского, профилактического, лечебного и специального назначения	15	3	3	7	-
4.	Методологические основы разработки рецептур и технологий биологически полноценных безопасных продуктов питания.	14	4	4	8	-
Раздел 3. Основные принципы формирования и управления качеством продовольственных продуктов.						
5.	Основы технологии и оборудование пищевых производств: систематизация продовольственного сырья и номенклатуры пищевых продуктов. Правовые и этические аспекты питания.	15	4	4	7	-
	Контроль	-	-	-	-	-
	Общая трудоемкость	72	18	18	36	-

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы физиологии и биохимии питания Понятие качества, пищевой, биологической и энергетической ценности пищевых продуктов.

Теоретические основы физиологии и биохимии питания. Теории питания: рациональное, сбалансированно, адекватное и функциональное. Последствия иррационального питания.

Раздел 2. Коррекция нарушенного гомеостаза, питания детского, профилактического, лечебного и специального назначения

Принципы создания продуктов для алиментарной коррекции нарушенного гомеостаза, питания детского, профилактического, лечебного и специального назначения. Методологические основы разработки рецептур и технологий биологически полноценных безопасных продуктов питания.

Раздел 3. Основные принципы формирования и управления качеством продовольственных продуктов. Основы технологии и оборудование пищевых производств: систематизация продовольственного сырья и номенклатуры пищевых продуктов. Правовые и этические аспекты питания.

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Темы лекций	Кол-во часов
1.	Понятие качества, пищевой, биологической и энергетической ценности пищевых продуктов.	4
2.	Теоретические основы физиологии и биохимии питания. Теории питания: рациональное, сбалансированно, адекватное и функциональное. Последствия иррационального питания.	4
3.	Принципы создания продуктов для алиментарной коррекции нарушенного гомеостаза, питания детского, профилактического, лечебного и специального назначения	4
4.	Методологические основы разработки рецептур и технологий биологически полноценных безопасных продуктов питания.	4
5.	Основы технологии и оборудование пищевых производств: систематизация продовольственного сырья и номенклатуры пищевых продуктов. Правовые и этические аспекты питания.	2
Итого		18

4.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий	Кол-во часов
1.	Строение и функции пищеварительной системы	4
2.	Определение среднесуточной потребности разных групп людей в энергии и пищевых источниках	4
3.	Составление суточного рациона питания для взрослого трудоспособного человека.	4
4.	Анализ альтернативных представлений о питании человека.	4
5.	Изучение диет и диетических блюд	2
Итого		18

4.4. Виды и содержание самостоятельной работы

4.4.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	12
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	12
Подготовка к зачету	12
Итого	36

4.4.2. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Темы самостоятельной работы	Кол-во часов
1.	Сущность и основные принципы пищеварения. Основные пищеварительные процессы. Схемы процессов переваривания.	8
2.	Пищевая ценность и калорийность рационов лечебно-профилактического питания	8
3.	Безопасность для здоровья человека – неотъемлемый и решающий	8

	фактор в комплексной оценке готовой продукции.	
4.	Правовые и этические акты, регламентирующие состав и свойства пищевых продуктов.	8
5.	Основные принципы малоотходных технологий переработки растительного, животного сырья и гидробионтов.	4
	Итого	36

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

6. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная

1. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115482>
2. Бредихина, О. В. Научные основы производства рыбопродуктов : учебное пособие / О. В. Бредихина, С. А. Бредихин, М. В. Новикова. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-1946-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71705>
3. Линич, Е. П. Функциональное питание : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2553-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107944> (дата обращения: 12.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Мезенова, О. Я. Гомеостаз и питание : учебное пособие / О. Я. Мезенова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3441-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115484>
5. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-3304-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130575>
6. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О. А. Ковалевой. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-

3304-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113377>

7. Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с. — ISBN 978-5-98879-196-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69876>

8. Райкова Е.Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Электронный ресурс]: учебник / Е. Ю. Райкова - Москва: Дашков и К, 2017 - 412 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/93515> .

9. Товароведение, экспертиза и стандартизация [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Ляшко, А.П. Ходыкин, Н.И. Волошко, А.П. Снитко - Москва: Дашков и К, 2015 - 667 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56321 .

10. Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113907>

11. Чебакова Г. В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н. В. Чебакова, И. А. Данилова - Москва: КолосС, 2011 - 312 с.

Дополнительная

1. Баженова, И. А. Основы молекулярной биологии. Теория и практика : учебное пособие / И. А. Баженова, Т. А. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-2698-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99204>

2. Гнедов, А. А. Экспертиза рыб северных видов. Качество и безопасность : учебник / А. А. Гнедов, О. А. Рязанова, В. М. Позняковский ; под общей редакцией В. М. Позняковского. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3242-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110905>

3. Магомедов, М. Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания : учебник / М. Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1849-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67474>

4. Матвеева, Т. В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры : учебное пособие / Т. В. Матвеева, С. Я. Корячкина. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 360 с. — ISBN 978-5-98879-186-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69879>

5. Мезенова, О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13096>

6. Охрименко, О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / О. В. Охрименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-2237-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81567>

7. Пивненко, Т. Н. Ферментные системы водно-биологических ресурсов и их роль в формировании качества продукции : учебник / Т. Н. Пивненко, Ю. М. Позднякова, Е. В. Михеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3941-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126909>
8. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-2718-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/99209>
9. Рациональное питание. Теория и практика : учебное пособие / авторы-составители Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3692-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122145>
10. Рогожин, В. В. Биохимия молока и мяса : учебник / В. В. Рогожин. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 456 с. — ISBN 978-5-98879-126-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58740>
11. Санитарная микробиология пищевых продуктов : учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1737-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58164>
12. Трыкова Т. А. Товароведение упаковочных материалов и тары [Текст]: учеб. пособие для вузов / Т. А. Трыкова - Москва: Дашков и Ко, 2009 - 212 с.
13. Функциональное питание : учебное пособие / авторы-составители Э. Э. Сафонова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122143>
14. Харенко, Е. Н. Технология продуктов спортивного питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, С. Б. Юдина, Н. Н. Яричевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 104 с. — ISBN 978-5-8114-3024-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104857>
15. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс] - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 - 480 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57551>.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

- Тихонов С.Л. Технология и товароведению пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания / Практикум для обучающихся по очной и заочной формам обучения. / ЮУрГАУ, Троицк: ЮУрГАУ, 2019 – 119 с.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2016. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.
3. ЭБС «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>).
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru>)
5. ИСС Техэксперт: «Базовые нормативные документы», «Электроэнергетика», «Экология. Проф»;
6. АСС «Сельхозтехника» – конфигурация ЭКСПЕРТ;
7. «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»;
8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru».
9. Электронный каталог Института ветеринарной медицины – http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus

Лицензионное программное обеспечение

1. Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (№ РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018);
2. «My TestXPRго» 11.0 (сублицензионный договор № А0009141844/165/44 от 04.07.2017 г.);
3. ПО «GIMP» (аналог Photoshop, свободно распространяемое ПО);
4. Мой Офис Стандартный (№ 138/44 от 03.07.2018 г.);
5. Windows XP Home Edition OEM Software (№ 09-0212 X12-53766);
6. Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71 (Договор № 1146Ч от 09.12.2016);
7. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (Лицензионный договор № 10593/135/44 от 20.06.2018 г.);
8. Microsoft Windows PRO10 Russian Academic OLP 1 Licence Nolevel Legalization GetGenuine (Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.);
9. Офисное программное обеспечение Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc (Лицензионный договор № 11354/409/44 от 25.12.2018 г.);
10. Офисное программное обеспечение Microsoft Office Basic 2007 (Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293);
11. ПО для автоматизации учебного процесса 1С: Университет ПРОФ 2.1 (Лицензионный договор № 286/44 от 27.12.17 г.);
12. Microsoft Win Starter7 RussianAcademic OLP I Licence Nolevel Legalization GetGenuine (№ 47544514 от 15.10.2010);
13. Microsoft Office 2010 RussianAcademic OPEN I Licence Nolevel (№ 47544515 от 15.10.2010);
14. Цифровая лаборатория Архимед 4.0 MultiLab 1.4.22 ПО для сбора и обработки данных (Договор № 043 от 28.02.2012 г.);

15. Microsoft Windows Server Standart 2008R2Russian Academic OPEN 1(№ 47544515 от 15.10.2010);

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов Аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации

457100, Челябинская обл.,
г. Троицк, ул. Гагарина, 13

Главный корпус

ауд. 311.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (лабораторных и практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

1-й учебный корпус по адресу: ул.Гагарина, д.13:

ауд. 42.

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнение курсовых работ)

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

ауд.311

Мультимедийное оборудование.

Холодильник; инкубатор; центрифуга; термостат; водяная баня; сушильный шкаф; автоклав; световые микроскопы; световой микроскоп с видеокамерой; электроплита, инструменты (ножницы, скальпель, пинцеты, кюветы и т. д.), лабораторное стекло, лаборатория иммуноферментного анализа (термошейкер, ридер, дозаторы); фильмы по темам занятий, музейные препараты культур клеток, микроорганизмов; растворы и питательные среды для культивирования микроорганизмов.

Прочие средства обучения:

препараты культур клеток, микроорганизмов, реактивы, питательные среды для культивирования микроорганизмов, фрагменты фильмов.

ауд.42

Системный блок -10 штук, монитор -10 штук.

межкафедральная учебная лаборатория

Автоматический экстрактор жира SER 148-6

Автоматическая система определения содержания азота, сырого протеина

Экстрактор для определения сырой клетчатки.

Анализатор клетчатки FIWE 6, 6-ти местный

Система капиллярного электрофореза "Капель – 105"

Система микроволновая "Минотавр-2" в комплекте с пультом управления.

Анализатор биохимический Spotchem на основе принципа "сухой химии", модель EZ (SP-4430) – ARKRAYFactory Inc.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
Б1.В.ДВ.01.2 ГОМЕОСТАЗ И ПИТАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	I	<p>ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений. (УК-1–31)</p> <p>УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов(УК-1–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач (УК-1–В1)</p>
	II	<p>ЗНАТЬ: методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1–32)</p> <p>УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. (УК-1–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. (УК-1–В2)</p>
УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке	I	<p>ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4 – 31).</p> <p>УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках(УК-4 – У1).</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (УК-4 – В1).</p>
		<p>ЗНАТЬ: технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (УК-4 – 32).</p>

	II	<p>УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (УК-4 – У2).</p> <p>ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (УК-4 – В2).</p>
ОПК-2 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	I	<p>ЗНАТЬ: методы анализа, обобщения и публичного представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–31)</p> <p>УМЕТЬ: анализировать и представлять результаты выполненных научных исследований. (ОПК-2–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: различными методами анализа, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–В1)</p>
	II	<p>ЗНАТЬ: технологии анализа, обобщения и публичного представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–32)</p> <p>УМЕТЬ: анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований. (ОПК-2–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: различными методами анализа, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований. (ОПК-2–В2)</p>
ОПК-3 способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	I	<p>ЗНАТЬ: методологические основы разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий. (ОПК-3–31)</p> <p>УМЕТЬ: разрабатывать новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий. (ОПК-3–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий. (ОПК-3–В1)</p>
		<p>ЗНАТЬ: методологические основы разработки новых методов исследования и их применения</p>

	II	<p>в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав. (ОПК-3–32)</p> <p>УМЕТЬ: разрабатывать новые методы исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав. (ОПК-3–У2)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав. (ОПК-3–В2)</p>
<p>ОПК-6 Способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов</p>	I	<p>ЗНАТЬ: основные этапы разработки комплексного методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–31)</p> <p>УМЕТЬ разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–У1)</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. (ОПК-6–В1)</p>
	II	<p>ЗНАТЬ: основные этапы разработки комплексного методического обеспечения дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – 32).</p> <p>УМЕТЬ разрабатывать комплексное методическое обеспечение дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – У2).</p> <p>ВЛАДЕТЬ: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6 – В2).</p>
<p>ОПК-7 Готовность к преподавательской деятельности по</p>	I	<p>ЗНАТЬ: методологию преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7 –</p>

основным образовательным программам высшего образования		31). УМЕТЬ: формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – У1). ВЛАДЕТЬ: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – В1)
	II	ЗНАТЬ: методологию преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – 32). УМЕТЬ: формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – У2). ВЛАДЕТЬ: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-7 – В2).
ПК-2 Способностью к изучению процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения	I	ЗНАТЬ: основы прогнозирование сроков хранения. (ПК-2–31) УМЕТЬ: прогнозировать сроки хранения. (ПК-2–У1) ВЛАДЕТЬ: способностью к изучению процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения(ПК-2–В1)
	II	ЗНАТЬ: принципы изучения процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения. (ПК-2–32) УМЕТЬ: организовать изучение процессов, происходящих при хранении продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения, прогнозировать сроки хранения. (ПК-2–У2) ВЛАДЕТЬ: способностью к изучению процессов, происходящих при хранении продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация

		и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения (ПК-2–В2)
ПК-3 Готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. Разработка методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения	I	ЗНАТЬ: приемы разработки и совершенствования систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания(ПК-3–31) УМЕТЬ: организовать разработку и совершенствование систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. (ПК-3–У1) ВЛАДЕТЬ: готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. (ПК-3–В1)
	II	ЗНАТЬ: методы и технологические приемы для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения. (ПК-3–32) УМЕТЬ: организовать разработку методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения. (ПК-3–У2) ВЛАДЕТЬ: готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. Разработка методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения. (ПК-3–В2)

2. Методические материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе приведены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Гомеостаз и питание», применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

2.1. Учебно-методические разработки, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:
- Тихонов С.Л. Технология и товароведению пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания / Практикум для обучающихся по очной и заочной формам обучения. / ЮУрГАУ, Троицк: ЮУрГАУ, 2019 – 119 с.

2.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства представляют собой фонд контрольных заданий, а также описаний форм и процедур, предназначенных для определения степени сформированности результатов обучения обучающегося по конкретной дисциплине.

К оценочным средствам результатов обучения относятся:

Устный опрос (теоретический зачет) – диалог преподавателя с аспирантом, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у него знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала.

Тесты – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения аспирантом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

2.2.1 Устный опрос

Устный опрос используется для оценки качества освоения аспирантом образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Временной интервал опроса, дискуссии по пройденной теме занятий предусматривается перед изучением новой темы. Кроме этого в конце занятий осуществляется экспресс-опрос по пройденной теме, осуществляется оценка понимания аспирантом сущности изучаемого вопроса. По результатам дискуссии, изложения сущности изучаемой темы преподавателем, в виде рекомендаций или заданий, предлагается изучение дополнительной литературы со специфическим материалом для аспиранта конкретного направления и профиля подготовки.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">– аспирант полностью освоил учебный материал;– проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки владения нормами современного русского языка, коммуникативной деятельности, основами риторики, публичного выступления;– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используются базовые понятия;– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;– продемонстрировано умение осуществлять коммуникативную деятельность, основы ораторского мастерства;– продемонстрирована сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;– могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Шкала	Критерии оценивания
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none">- ответ удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:– в усвоении учебного материала допущены некоторые неточности, не отразившиеся на содержании ответа;– в процессе коммуникативной деятельности и публичного

	выступления допущены незначительные ошибки.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – не в полном объеме или непоследовательно раскрыто содержание учебного материала, но показаны умения, необходимые для дальнейшего усвоения материала; – допущены ошибки в определении базовых понятий, терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков коммуникативной деятельности, ораторского мастерства.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении базовых понятий, терминологии, которые не исправлены после некоторых наводящих вопросов; – отсутствуют необходимые знания, умения и навыки.

2.2.2. Тестирование

Тесты используются для комплексной оценки качества освоения аспирантом образовательной программы по темам или разделам дисциплины. По результатам выполненных тестов аспиранту выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки выполненных тестов доводятся до сведения аспирантов до начала их выполнения. Результаты выполненных тестов объясняются аспиранту после их проверки.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80 – 100
Оценка 4 (хорошо)	70 – 79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50 – 69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Менее 50

№	Формы контроля	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Тестирование № 1.	Количество вопросов -10. По 1 баллу за каждый правильный ответ	10
2.	Тестирование № 2.	Количество вопросов -10. По 1 баллу за каждый правильный ответ	10
3.	Тестирование № 3.	Количество вопросов -10. По 1 баллу за каждый правильный ответ	10
		Общее количество баллов	30

Тест

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

№	Вопросы	Ответы
---	---------	--------

1	Минеральные вещества делятся на:	1. две группы 2. три группы 3. пять групп 4. шесть групп
2.	Белки являются:	1. источником энергии 2. материалом для роста и обновления тканей 3. участниками регуляции обмена веществ 4. источником энергии, материалом для роста и обновления тканей, участниками регуляции обмена веществ
3	В костях и хрящах человека содержится:	1. половина всего белка 2. одна треть всего белка 3. одна пятая всего белка 4. одна десятая всего белка
4.	Все витамины подразделяют на:	1. Жирорастворимые и водорастворимые 2. заменимые и незаменимые 3. простые и сложные 4. растительные и животные
5.	Простые жиры состоят из:	1. углерода и кислорода 2. углерода, водорода и кислорода 3. углерода, водорода, кислорода и азота 4. углерода, водорода, кислорода, азота и фосфора
6.	К простым сахарам относятся:	1. глюкоза 2. лактоза 3. мальтоза 4. крахмал
7.	Коэффициент физиологической энергетической ценности для углеводов равен:	1. двум 2. четырём 3. пяти 4. девяти
8.	Хлор - это	1. микроэлемент 2. макроэлемент 3. витамин 4. провитамин
9.	В желудке не перевариваются:	1. белки 2. жиры 3. углеводы
10.	В дневном рационе человека надо уменьшать количество:	1. воды 2. сахара 3. круп 4. фруктов

УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке

№	Вопросы	Ответы
1	В ротовой полости происходит начальное расщепление:	а. белков; б. жиров; в. углеводов; г. пищевых волокон.
2.	Оптимальная кислотность желудочного сока :	а. 1.5-2.5; б. 5.0-5.5;

		в.7.8-8.4; г.11.0-12.0
3	Необходимое соотношение аминокислот : триптофан-лизин-метионин в пищевом рационе :	а.1:1:1; б.1:2:4; в.1:3:3; г.1:2:1
4.	Количество двойных связей в олеиновой кислоте :	а.1; б.2; в.3; г.4.
5.	Главная причина непереносимости молока :	а.недостаток железа б.недостаток амилазы; в.гиповитаминоз; г.отсутствие лактазы.
6.	К микронутриентам относятся :	а.белки; б.БАВы; в.витамины; г.пищевые волокна.
7.	Первый этап в процессе пищеварения:	а.полостное пищеварение; б.пристеночное пищеварение; в.всасывание; г.мембранное.
8.	Витамер витамина В2:	а.тиамин; б.рибофлавин в.пантотеновая кислота; г.цианкобаламин.
9.	Гормон щитовидной железы,оказывающий влияние на белковый обмен:	а.глюкагон; б.адреналин; в.гидрокортизон ; г.тироксин.
10.	Диета ,рекомендуемая при лечении гипертонии:	а.младовегетарианская; б.с высоким содержанием растительных волокон; в.высокобелковая; г.исключение продуктов ,содержащих соли калия.

ОПК-2 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

№	Вопросы	Ответы
1	К основным принципам здорового питания не относится :	а. Обеспечение баланса энергии; б.раздельное питание в.удовлетворение потребности организма в определенных пищевых веществах;

		г.соблюдение режима питания.
2.	Оптимальное соотношение белков-жиров-углеводов в рационах составляет:	а.1:2:5 б.1:1,2:5 в.1,2:1:4 г.1:1,2:4
3	Для взрослого населения доля белков животного происхождения от общей доли составляет,%:	а.40; б.50; в.60; г.30 .
4.	Векторы-	а.автономные молекулы ДНК,используемые в генной инженерии для переноса генов от организма-донора в организм-реципиента; б.фрагменты ДНК,вводимые в векторную молекулу; в.молекулы,представляющие звено цепи нуклеиновой кислоты (РНК или ДНК) г.полный набор генов организма
5.	Нутрицевтики-	а.БАД,применяемые для коррекции химического состава пищи человека в качестве дополнительных источников нутриентов; б.БАД,применяемые для профилактики,вспомогательной терапии и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем; в.пищевые вещества,избирательно стимулирующие рост представителей защитной микрофлоры кишечника; г.БАД,в состав которых входит живые микроорганизмы,нормализующие микрофлору пищеварительного тракта.
6.	К продуктам функционального питания не относится :	а.китайский ферментированный чай «Пуэр»; б.соевое молоко в.ферментный препарат «Хилак Форте» г.бактофугированное молоко.
7.	К непищеварительной функции системы пищеварения относится :	а.моторная; б.эксcretорная в.секреторная; г.всасывательная

8.	Коэффициент физической активности для I группы (умственный труд) трудовой деятельности :	а.1,0; б.1,4; в.2,2; г.3,0.
9.	Соотношение белков,жиров и углеводов для детей :	а.1:2:4; б.1:1:5; в.1:1:3; г.2:1:4.
10.	Суточная потребность йода для детей 14-18 лет составляет ,мг/сут. :	а.0,06; б.0,07; в.0,10; г.0,15.

ОПК-3 способность и готовность к разработке новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

№	Вопросы	Ответы
1	При окислении жира в организме выделяется примерно :	а.2 ккал б.4 ккал в.9 ккал г.10 ккал
2.	Принципу соблюдения режима питания противоречит утверждение :	а.целесообразно принимать пищу в одно и то же время; б.сокращение продолжительности приема пищи благотворно влияет на кишечник; в. последний прием пищи следует проводить за 2.5-3 часа до сна; г.соблюдение принципа рационального подбора продуктов.
3	Для взрослого населения доля белков растительного происхождения от общей доли составляет ,%:	а.40 ; б.50 ; в.60; г.30 .
4.	Ген-	а.автономная молекула ДНК,используемая в генной инженерии для переноса генов от организма-донора в организм-реципиента; б.фрагмент ДНК,вводимый в

		<p>векторную молекулу;</p> <p>в.молекулы,представляющие звено цепи нуклеиновой кислоты (РНК или ДНК)</p> <p>г.участок молекулы ДНК,определяющий тот или иной наследственный признак.</p>
5.	Парафармацевтики-	<p>а.БАД,применяемые для коррекции химического состава пищи человека в качестве дополнительных источников нутриентов;</p> <p>б.БАД,применяемые для профилактики,вспомогательной терапии и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем;</p> <p>в.пищевые вещества,избирательно стимулирующие рост представителей защитной микрофлоры кишечника;</p> <p>г.БАД,в состав которых входит живые микроорганизмы,нормализующие микрофлору пищеварительного тракта.</p>
6.	Автор методики изучения функций пищеварительной системы с применением фистулы желудка:	<p>а.В.А.Басов;</p> <p>б.Р.Гейденгайн;</p> <p>в.И.П.Павлов;</p> <p>г.Е.С.Лондон</p>
7.	К пищеварительной функции системы пищеварения относится :	<p>а.эксреторная;</p> <p>б.инкреторная;</p> <p>в.гидролитическая;</p> <p>г.защитная.</p>
8.	Коэффициент физической активности для III группы (физический труд средней тяжести) трудовой деятельности :	<p>а.1,4;</p> <p>б.1,6;</p> <p>в.1,9;</p> <p>г.2,5.</p>
9.	Нормы физиологических потребностей в энергии для мальчиков 11-	а.1800;

	14 лет составляет ,ккал :	б.2100; в.2500; г.2900.
10.	Суточная потребность железа для детей старшего возраста составляет ,мг/сут. :	а.4-10; б.10-18; в.500-600; г.50-70.

ОПК-6 способность и готовность к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

№	Вопросы	Ответы
1	Коэффициент для расчета ВОО у мужчин составляет:	а.14,7 б.15,3 в.16,0 г.16,6
2.	Автор концепции сбалансированного питания :	а.Г.Шелтон б.А.А.Покровский в.Г.С.Шаталова г.И.И.Мечников
3	Суточная физиологическая потребность в пищевых волокнах для взрослого населения составляет ,г :	а.5; б.20; в.100; г.500.
4.	Геном-	а.автономные молекулы ДНК,используемые в генной инженерии для переноса генов от организма-донора в организм-реципиента; б.фрагменты ДНК,вводимые в векторную молекулу; в.молекулы,представляющие звено цепи нуклеиновой кислоты (РНК или ДНК) г.полный набор генов организма.
5.	Пребиотики-	а.БАД,применяемые для коррекции химического состава пищи человека в качестве дополнительных источников нутриентов; б.БАД,применяемые для профилактики,вспомогательной терапии и поддержки в

		физиологических границах функциональной активности органов и систем; в. Пищевые вещества, избирательно стимулирующие рост представителей защитной микрофлоры кишечника; г. БАД, в состав которых входят живые микроорганизмы, нормализующие микрофлору пищеварительного тракта.
6.	Автор методики «многокормления» :	а. В.А.Басов; б. Р.Гейденгайн; в. И.П.Павлов; г. Е.С.Лондон
7.	Процесс биосинтеза компонентов клеток называется :	а. анаболизм; б. катаболизм; в. гомеостаз; г. диссимиляция.
8.	В рационе питания спортсменов рекомендовано ограниченное потребление :	а. белков; б. жиров; в. витаминов; г. сложных углеводов.
9.	Нормы физиологических потребностей в энергии для девочек 11-14 лет составляет ,ккал :	а. 1800; б. 2100; в. 2300; г. 2900.
10.	Суточная потребность витамина А в ретиноловом эквиваленте для детей старшего возраста составляет ,мкг/РЭ:	а. 800-1000; б. 10; в. 400-500; г. 100.

ОПК-7 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

№	Вопросы	Ответы
1	Коэффициент для расчета ВОО у женщин составляет:	а. 14,7 б. 15,3 в. 16,0 г. 16,6
2.	К заменимым аминокислотам относится :	а. триптофан;

		б.треонин; в.тирозин; г.валин
3	Норма потребления сахара от калорийности суточного рациона составляет ,% :	1.10; 2.15; 3.20; 4.25.
4.	Клонирование-	а.многократная репликация (размножение) ДНК; б.первый этап синтеза белка,когда генетическая информация «переписывается» с ДНК на матричную ДНК; в.структурное соответствие (дополнение); г.реализация генетической информации , «работа» гена.
5.	Пробиотики-	а.БАД,применяемые для коррекции химического состава пищи человека в качестве дополнительных источников нутриентов; б.БАД,применяемые для профилактики,вспомогательной терапии и поддержки в физиологических границах функциональной активности органов и систем; в. Пищевые вещества,избирательно стимулирующие рост представителей защитной микрофлоры кишечника; г.БАД,в состав которых входит живые микроорганизмы,нормализующие микрофлору пищеварительного тракта.
6.	Высокоактивный фермент слюны:	а.амилаза; б.липаза; в.протеаза; г.пепсин
7.	Расщепление высокомолекулярных компонентов до простых веществ :	а.анаболизм; б.катаболизм; в.гомеостаз; г.ассимиляция
8.	В рационе питания спортсменов рекомендовано исключить	а.дамиана; б.кофе;

	потребление :	в.элеуторококка; г.Л-карнитина.
9.	Нормы физиологических потребностей в энергии для юношей 14-18 лет составляет ,ккал :	а.1800; б.2100; в.2500; г.2900.
10.	Соотношение белков,жиров и углеводов для лиц пожилого возраста :	а.1:2:4; б.1:1:4; в.1:0,8:3;5 г.2:1:4.

ПК-1 готовностью к разработке и обоснованию теоретических и методологических основ качества и безопасности продовольственных товаров, развитию теории, методологии и практики обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения

№	Вопросы	Ответы
1	Больше всего энергии тратится на усвоение :	а.белков; б.жиров; в.углеводов; г.минеральных веществ.
2.	К эссенциальным аминокислотам относится:	а.аланин; б.серин; в.цистин; г.лизин
3	Суточная физиологическая потребность в белках для мужчин составляет ,г :	1.50; 2.90; 3.130; 4.200.
4.	Транскрипция-	а.многократная репликация (размножение) ДНК; б.первый этап синтеза белка,когда генетическая информация «переписывается» с ДНК на матричную ДНК; в.структурное соответствие (дополнение); г.реализация генетической информации , «работа» гена.
5.	Волокноподобные неперевариваемые олигосахариды (НПО) относятся к группе :	а.пребиотиков; б.пробиотиков в.эубиотиков; г. постбиотиков.
6.	К ферментам желудочного сока не относится :	а.амилаза; б.липаза; в.гастроксин; г.пепсин.

7.	Образование гликогена из глюкозы называется :	а.гликогенез; б.гликогенолиз; в.глюконеогенез; г.липогенез.
8.	Дополнительная величина,принятая в России, потребности в энергии для беременных женщин составляет ,ккал/сут. :	а.200; б.300; в.350; г.400.
9.	Нормы физиологических потребностей в энергии для девушек 14-18 лет составляет ,ккал :	а.1800; б.2100; в.2500; г.2900.
10.	Суточная физиологическая потребность в пищевых волокнах для пожилого населения составляет ,г :	а.5; б.20; в.100; г.500.

ПК-2

Способностью к изучению процессов, происходящих при хранении пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения, оптимизация и совершенствование условий хранения. Прогнозирование сроков хранения

№	Вопросы	Ответы
1	Казеин молока относится к сложным белкам :	а.фосфопротеины; б.гликопротеины; в.нуклепротеины; г.липопротеины.
2.	Биологические катализаторы белковой природы :	а.апофермент; б.кофермент; в.фермент; г.кофактор.
3	Количество водородных связей между комплиментарными основаниями аденин и тимин	а.одна; б.две; в.три; г.четыре.

4.	Азотистое основание, комплементарное аденину в ДНК:	а. гуанин; б. цитозин; в. урацил; г. тимин.
5.	Для определения пестицидов широко используется метод :	а. газовой хроматографии; б. тонкослойной хроматографии; в. жидкостной хроматографии; г. ионообменной хроматографии.
6.	Величина средней пробы молочных продуктов для определения пестицидов ,кг :	а. 0,2; б. 0,3; в. 0,5; г. 1,0
7.	К структурно-механическим свойствам продовольственных продуктов относится :	а. вязкость; б. плотность; в. эластичность; г. дисперсность.
8.	Показатель ,характеризующий отношение величины прибыли к величине общей суммы затрат:	а. качество; б. безопасность; в. конкурентоспособность; г. рентабельность.
9.	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»	а. ТР ТС 033/2013; б. ТР ТС 021/2011; в. ТР ТС 027/2012
10.	Продукт, приготавливаемый с использованием термофильных молочнокислых микроорганизмов :	а. сметана; б. творог; в. йогурт; г. кефир.

ПК-3 готовностью к разработке и совершенствованию систем контроля и управления качеством продуктов общественного питания. Разработка методов и технологических приемов для обеспечения качества продукции общественного питания в процессе их хранения

№	Вопросы	Ответы
1	Меньше всего энергии тратится на усвоение:	а.белков; б.жиров; в. простых углеводов; г.минеральных веществ.
2.	При лечебном голодании впервую очередь расходуется запас :	а.белков; б.жиров; в.простых углеводов; г.воды.
3	Суточная физиологическая потребность в белках для женщин составляет ,г :	1.30; 2.70; 3.110; 4.150.
4.	Экспрессия гена-	а.многократная репликация (размножение) ДНК; б.первый этап синтеза белка,когда генетическая информация «переписывается» с ДНК на матричную ДНК; в.структурное соответствие (дополнение); г.реализация генетической информации , «работа» гена.
5.	Бифидобактерии и лактобактерии — классические :	а.пребиотики; б.пробиотики; в.эубиотики; г.постбиотики.
6.	Отдел пищеварительной системы , в котором все функции пищеварения проявляются максимально:	а.ротовая полость б.желудок; в.тонкая кишка; г.толстая кишка.
7.	Расщепление гликогена до глюкозы называется :	а.гликогенез; б.гликогенолиз; в.глюконеогенез; г.липогенез.
8.	При производстве пищевой продукции для беременных и кормящих женщин не допускается :	а.употребление фруктовых консервов с добавлением сорбита; б.полисолодовые экстракты; в.инстантные травяные чаи; г.мяса птицы.
9.	.Оптимальное соотношение кальция и фосфора в детском питании	а.2:1;

	составляет :	б.1:2; в.3:1; г.1:3.
10.	Суточная потребность йода для лиц пожилого возраста составляет ,мг/сут. :	а.0,06; б.0,07; в.0,10; г.0,15.

2.2.3. Реферат

Темы рефератов определяются в соответствии с тематикой научных исследований аспирантов и оформляются согласно требованиям к оформлению научных рефератов.

Критерии оценки реферата доводятся до сведения аспирантов до начала их выполнения.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата раскрыта в полном объеме; соблюдены все технические требования к реферату; список литературы оформлен в соответствии с ГОСТ.
Оценка 4 (хорошо)	Реферат носит характер самостоятельной работы с указанием ссылок на источники литературы; тема реферата не полностью раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Реферат не носит характер самостоятельной работы, с частичным указанием ссылок на источники литературы; тема реферата частично раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Реферат не носит характер самостоятельной работы, нет ссылок на источники литературы; тема реферата не раскрыта; есть ошибки и технические неточности оформления, как самого реферата, так и списка литературы.

Темы рефератов:

1. Гомеостаз и питание; современные концепции рационального питания; понятие качества пищевых продуктов.
2. Характеристика основных составных компонентов сырья; пищевые продукты – как дисперсные системы; физико-химические и коллоидные явления – основа технологии пищевых продуктов.
3. Микронутриенты: витамины. Классификация, биологическая роль; нормы потребления, гипо- и гипervитаминозы. Витаминизация пищевых продуктов.
4. Микронутриенты: минеральные вещества. Биологическая роль, нормы потребления, доступность и выведение из организма.
5. Пищеварение: типы пищеварения, функции и пищеварительные ферменты различных отделов ЖКТ, пищеварительные железы.
6. Роль нервной и гуморальной регуляции в жизнедеятельности организма.
7. Механизмы поддержания постоянного ионного состава крови.
8. Нормы питания; признаки недостаточного и чрезмерного потребления пищи.

9. Электролитный баланс организма.
10. Общие принципы регуляции в организме.
11. Функции эндокринно-гормональной системы. Механизмы действия гормонов.
12. Питательная ценность жиров.
13. Показатели биологической ценности белков.
14. Основы рационального питания.
15. Характеристика строения и свойств резервных полисахаридов.
16. Азотистый баланс. Характеристика возраста, здоровья и обеспеченности рациональным белком.
17. Биологические функции пищевых волокон. Источники пищевых волокон.
18. Причины белковой недостаточности.
19. Прогоркание жиров.
20. Классификация пищевых добавок.

2.3. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

2.3.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» / «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия и читающими лекции по данной дисциплине.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или начальника отдела аспирантуры и докторантуры не допускается.

Формы проведения зачета (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в отделе аспирантуры и докторантуры зачетную ведомость, которая возвращается после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Оценка, внесенная в зачетную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Неявка на зачет отмечается в зачетной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
«зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение исследовательской задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
«не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Гомеостаз и питание; современные концепции рационального питания; понятие качества пищевых продуктов.
2. Характеристика основных составных компонентов сырья; пищевые продукты – как дисперсные системы; физико-химические и коллоидные явления – основа технологии пищевых продуктов.
3. Микронутриенты: витамины. Классификация, биологическая роль; нормы потребления, гипо- и гипervитаминозы. Витаминизация пищевых продуктов.
4. Микронутриенты: минеральные вещества. Биологическая роль, нормы потребления, доступность и выведение из организма.
5. Пищеварение: типы пищеварения, функции и пищеварительные ферменты различных отделов ЖКТ, пищеварительные железы.
6. Роль нервной и гуморальной регуляции в жизнедеятельности организма.
7. Механизмы поддержания постоянного ионного состава крови.
8. Нормы питания; признаки недостаточного и чрезмерного потребления пищи.
9. Электролитный баланс организма.
10. Общие принципы регуляции в организме.
11. Функции эндокринно-гормональной системы. Механизмы действия гормонов.
12. Питательная ценность жиров.
13. Показатели биологической ценности белков.
14. Основы рационального питания.
15. Характеристика строения и свойств резервных полисахаридов.
16. Азотистый баланс. Характеристика возраста, здоровья и обеспеченности рациональным белком.
17. Биологические функции пищевых волокон. Источники пищевых волокон.
18. Причины белковой недостаточности.
19. Прогоркание жиров.
20. Классификация пищевых добавок.
21. Показатели качества мяса.
22. Превращение белков в технологическом потоке.
23. Питательная ценность белков.
24. Питательная ценность углеводов.

25. Характеристика безопасности веществ пищевых продуктов.
26. Характеристика белков соединительной ткани.
27. Автолитическое окисление жиров.
28. Питательная ценность белков соединительной ткани.
29. Ферментативное окисление жиров.
30. Методы определения биологической ценности белков.
31. Проблема обогащения рационов лимитирующими аминокислотами.
32. Теория адекватного питания.
33. Теория сбалансированного питания.
34. Период полужизни белков в организме, скорость их обновления.
35. Первичные и вторичные продукты окисления жиров.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулирован- ных				