

43ba42f5deae4116bbf057e98b79128871237c81-wd3079ee4103ff10817y

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) «Биотехнология продуктов лечебного, специального и профилактического питания»

Е.А. Молибога

ОМСК

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	7
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины по разделам	7
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	8
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	8
4. Лекционные занятия	8
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	9
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	11
7. Программа внеаудиторной академической работы обучающегося по дисциплине	12
7.1. Выполнение с сдача электронной презентации и доклада	12
7.1.1. Место электронной презентации /доклада в структуре дисциплины	12
7.2. Перечень примерных тем электронной презентации /доклада	12
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	16
7.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	16
7.3.1 Шкала и критерии оценивания	17
7.4 Самоподготовка к аудиторным занятиям	18
7.4.1 Шкала и критерии оценивания	18
7.5 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины	18
8. Входной и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	18
8.1. Вопросы для проведения входного контроля	18
8.2. Текущий контроль успеваемости	19
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	19
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	21
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	21
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	25
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	22
9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену	22
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	28

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – приобретение обучающимися теоретических и практических знаний по вопросам технологии производства продуктов питания, обогащенных витаминами, микро- и макроэлементами, пищевыми веществами, минорными компонентами пищи.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о теоретических и практических знаний по вопросам технологии производства продуктов питания, обогащенных витаминами, микро- и макроэлементами, пищевыми веществами, минорными компонентами пищи.

владеть: навыками осуществления управления производством продукции из сырья животного и растительного происхождения с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности;

знать: как осуществлять управление производством продукции из сырья животного и растительного происхождения с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности;

уметь: как осуществлять управление производством продукции из сырья животного и растительного происхождения с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании кото- рых задействована дис- циплина		Код и наиме- нование ин- дикатора дос- тижений ком- петенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и пони- мать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен осуще- ствлять поиск и принятие опти- мальных реше- ний при создании продукции на предприятиях по переработке сы- рья животного происхождения	ИД-2 _{ПК-3} Модернизирует потребитель- ские характе- ристики про- дукции, а также устанавливает пути их реали- зации в гото- вом продукте посредством технологиче- ских превра- щений сырья	Знать навыки модернизации потребитель- ских характе- ристик про- дукции, а так- же устанавли- вает пути их реализации в готовом про- дукте посред- ством техно- логических превращений сырья	Уметь модерни- зировать потре- бительские ха- рактеристики продукции, а также установ- ливает пути их реализации в готовом продук- те посредством технологических превращений сырья	Владеть навыками модернизации по- требительских ха- рактеристик про- дукции, а также ус- танавливает пути их реализации в готовом продукте посредством техно- логических превра- щений сырья

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знать навыки модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Не знает навыков модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Знает навыки модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья			
		Наличие умений	Уметь модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Не умеет модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Умеет модернизировать потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Не владеет навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья	Владеет навыками модернизации потребительских характеристик продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья			

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная	заочная форма
	2 сем.	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего	50	18
- лекции	20	6
- практические занятия (включая семинары)	30	12
- лабораторные работы	-	-
- консультации	68	-
2. Внеаудиторная академическая работа	62	158
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	30	50
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде**		
- презентация		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	50
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	50
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях , проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	12	8
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	4	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	4
	Зачетные единицы	4
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по ви- дам учебной работы, час.								Формы текущего контроля успеваемости и про- межуточной аттестации	№№ компетенций, на форми- рование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа					ВАРС			
			всего	лекции	занятия		консультации	всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные					
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	54	34	4	10	-	20	20	10		ПК-3
	Тема: Государственная поли- тика в области здорового пи- тания населения России					-					
2	Витамины и минеральные вещества в питании чело- века	72	50	12	10	-	28	22	10		ПК-3
	Тема: Витамины: химическая природа; физиологические функции; рекомендуемые нормы потребления					-					
	Тема: Минеральные вещест-					-					

	ва. Их роль в питании и обмене веществ										
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	54	34	4	10	-	20	20	10		ПК-3
	<u>Тема:</u> Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами					-					
	Промежуточная аттестация	180	118	20	30	-	68	62	30	Зачет	
	Итого по дисциплине	180	118	20	30	-	68	62	30		
1	Современное состояние обеспечения населения продуктами питания	54	26	2	4	-	20	50	10		ПК-3
	<u>Тема:</u> Государственная политика в области здорового питания населения России					-					
2	Витамины и минеральные вещества в питании человека	72	34	2	4	-	28	58	20		ПК-3
	<u>Тема:</u> Витамины: химическая природа; физиологические функции; рекомендуемые нормы потребления					-					
	<u>Тема:</u> Минеральные вещества. Их роль в питании и обмене веществ					-					
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	54	36	2	4	-	20	50	20		ПК-3
	<u>Тема:</u> Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами					-					
	Промежуточная аттестация	180	118	6	12	-	-	15 8	50	Зачет	
	Итого по дисциплине	180	118	6	12	-	-	15 8	50		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	Заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Государственная политика в области здорового питания населения России	2	2	Лекция-визуализация
		1.1 Введение. Предмет задачи дисциплины	2		
		1.2 Основные направления государственной политики в области здорового питания			
		1.3 Основные теории и концепции питания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в их развитии. Современные взгляды на питание			
2	2	Тема: Витамины: химическая природа; физиологические функции; рекомендуемые нормы потребления	2	2	Лекция-визуализация
		2.1 Обеспеченность витаминами различных групп населения РФ и причины недостаточного потребления	2		
		Тема: Минеральные вещества. Их роль в питании и обмене веществ	2		
	3	3.1Обеспеченность минеральными веществами различных групп населения РФ и причины недостаточного потребления микро-нутриентов	2		
			2		
3	4	Тема: Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами	2	2	Лекция-визуализация
		4.1 Стадия и способы внесения микронутриентов в обогащаемые пищевые продукты и технологические особенности производственных процессов	2		
		4.2 Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами			
	4.3 Обогащение продуктов питания полиненасыщенными жирными кислотами				
	4.4 Технология низкокалорийных продуктов питания с пищевыми волокнами. Характеристика отдельных видов пищевых волокон				
	4.5 Пищевые продукты, обогащенные пребиотиками и пробиотическими культурами микроорганизмов. Основные виды пробиотиков и пребиотиков. Современные тенденции в производстве синбиотиков				
	3.6 Биологически активные добавки как один из элементов пищи будущего				
	6				
Общая трудоемкость лекционного курса			20	6	х
Всего лекций по дисциплине:		20	Из них в интерактивной форме:		час.

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Исполь- зуемые интерак- тивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная	заочная		
1	2	3	4		5	6
2	1	Тема семинара: Роль витаминов и минеральных веществ в питании человека	6	2	Семинар — дискус- сия	
		Вопрос на обсуждение: Использование сырья с высоким содержанием витаминов				
		Вопрос на обсуждение: Способы внесения витаминов в продукты питания				
		Вопрос на обсуждение: Использование витаминсодержащих препаратов				
		Вопрос на обсуждение: Возможные способы обогащения пищевых продуктов минеральными веществами				
		Вопрос на обсуждение: Методико - биологические аспекты обогащения пищевых продуктов витаминами и минеральными веществам				
3	4	Тема семинара: Классификация функциональных ингредиентов и их физиологическое воздействие на организм человека	4	2	Семинар — дискус- сия	
	5	Вопрос на обсуждение: Основные принципы, которые необходимо соблюдать при разработке функциональных продуктов питания				
	6	Вопрос на обсуждение: Общие аспекты технологии обогащения пищевых продуктов микронутриентами				
3	7	Тема семинара: Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов	6	2	Семинар — дискус- сия	
		Вопрос на обсуждение: Основные критерии выбора обогащаемого продукта				
	8	Вопрос на обсуждение: Использование изолированных препаратов пищевых волокон				
	9	Вопрос на обсуждение: Йодирование основного сырья и вспомогательных материалов, вводимых в рецептуру изделий				
3	10	Тема семинара: Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов	4	2	Семинар — дискус- сия	
		Вопрос на обсуждение: Ксенобиотики и токсичные вещества				
	11	Вопрос на обсуждение: Роль основных микронутриентов в питании человека				
		Вопрос на обсуждение: Роль и функции в организме основных				

		макроэлементов (кальций, фосфор, магний, калий)				
3	12	<u>Тема семинара:</u> Использование пробиотических микроорганизмов в технологии пищевых продуктов	6	2	Использование общественных ресурсов «Экскурсия на предприятие» Мастер-класс	
		<u>Вопрос на обсуждение:</u> Формы препаратов пробиотиков				
		<u>Вопрос на обсуждение:</u> Продукты на основе растительного сырья с добавлением пробиотических культур				
	13	<u>Вопрос на обсуждение:</u> Какова биологическая роль бифидобактерий				
<u>Вопрос на обсуждение:</u> Применение синбиотических композиций при производстве пищевых продуктов комбинированного состава						
3	14	<u>Тема семинара:</u> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства	4	2	Использование общественных ресурсов «Экскурсия на предприятие» Мастер-класс	
		<u>Вопрос на обсуждение:</u> Использование вторичных продуктов переработки растительного сырья				
	15	<u>Вопрос на обсуждение:</u> Пищевые ингредиенты в создании продуктов здорового питания				
		<u>Вопрос на обсуждение:</u> Современная теория позитивного и функционального питания				
Всего практических занятий по дисциплине:			30	12	Из них в интерактивной форме:	час.
В том числе в форме семинарских занятий						
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия, а также изучение массового открытого онлайн-курса «Название».

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные,

либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Вопросы правоведения, Экономика и право др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении раздела (темы) _____ обучающемуся требуется освоить материалы массового открытого онлайн-курса «Название» (название платформы, ВУЗ-разработчик), ссылка (дата последнего обращения).

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

7 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрен рабочим учебным планом

7.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации/доклада

7.1.2.1 Место электронной презентации/доклада в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации/доклада		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации/доклада
№	Наименование	
2	Витамины и минеральные вещества в питании человека	
3	Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения	ПК-3

7.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации/доклада

1. Современные представления о роли питания в поддержании здоровья человека
2. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания
3. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты
4. Комбинированные белковые продукты, их аналоги
5. Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2020 г.
6. Научные основы и современный российский опыт обогащения пищевых продуктов микронутриентами
7. Взаимосвязь питания и здоровья: анализ современных тенденций
8. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами – надежный путь оптимизации их потребления
9. Эколого-медицинские аспекты питания современного человека

10. Адекватные и максимальные уровни потребления пищевых и биологически активных компонентов
11. Взаимосвязь между физиологическим действием функциональных ингредиентов и алиментарными заболеваниями
12. Пищевые волокна: представители, источники, основные свойства, физиологические аспекты применения, способы обогащения продуктов пищевыми волокнами
13. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), фосфолипиды: источники, основные свойства, физиологическое действие. Факторы, влияющие на стойкость ПНЖК в пищевых системах
14. Пробиотики: представители, функции и специфические эффекты. Критерии выбора пробиотических культур по физиологически важным и технологическим свойствам
15. Основные виды пребиотиков, функции в организме, краткая классификация. Пребиотические вещества для молочнокислых бактерий и бифидобактерий
16. Понятие синбиотиков. Функциональные свойства аминокислот, белков и пептидов. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
17. Пробиотики. Назначение, свойства и основы биотехнологии
18. Пищевые микроингредиенты в создании продуктов здорового питания
19. Пробиотики и функциональное питание
20. Флавоноиды, лектины, цитамин и другие группы функциональных ингредиентов
21. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база
22. Пищевые и биологически активные вещества в питании
23. Научные принципы обогащения продуктов микронутриентами. Технологические приемы обогащения
24. Витамины и витаминоподобные вещества в питании человека
25. Характеристика отдельных витаминов и витаминоподобных веществ
26. Обеспеченность витаминами взрослого трудоспособного населения России
27. Минеральные вещества, их роль в питании и обмене веществ
28. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе
29. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома
30. Производство продуктов сложного сырьевого состава, имеющих функциональную направленность
31. Научные принципы и технологии обогащения продуктов микронутриентами
32. Алгоритм создания функциональных продуктов
33. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ. Пути повышения выхода целевого продукта
34. Функциональные продукты питания: определение, виды, роль в питании
35. Классификация продуктов функционального питания. Характеристика основных групп, основные отличительные признаки
36. Понятие пищевого статуса человека. Технологии и методы оценки структуры питания и пищевого статуса. Причины и последствия нарушения структуры питания
37. Роль основных микронутриентов в питании человека
38. Роль и функции в организме основных макроэлементов
39. Роль и функции в организме отдельных микроэлементов
40. Роль и функции в организме основных водорастворимых витаминов
41. Роль и функции в организме основных жирорастворимых витаминов
42. Витаминная недостаточность (виды, причины возникновения). Токсическое и побочное действие витаминов. Гипервитаминозы
43. Классическая теория сбалансированного питания (А.А. Покровский)
44. Теория адекватного питания (А.М. Уголев) как составная часть междисциплинарной науки трофологии
45. Сравнительная характеристика теорий сбалансированного и адекватного питания
46. Концепция оптимального питания (А.А. Покровский, В.А. Тутельян). Роль минорных компонентов пищи в поддержании здоровья человека
47. Определение функциональных ингредиентов. Требования к функциональным ингредиентам
48. Классификация функциональных ингредиентов по химическому строению и механизму действия
49. Понятие метаболического синдрома. Факторы риска метаболического синдрома
50. Оксидантная (антиоксидантная) система регуляции гомеостаза человека
51. Роль воды в поддержании здоровья человека и снижении риска заболеваний
52. Классификация и краткая характеристика биологически активных добавок как одного из элементов пищи будущего
53. Пищевые волокна. Виды, физиологические и технологические аспекты применения
54. Фосфолипиды. Физиологическое значение, технологические свойства
55. Полиненасыщенные жирные кислоты. Физиологические функции, рекомендуемые уровни потребления, основные источники

56. Понятия «пробиотики», «пребиотики», «синбиотики». Основные виды, физиологические функции
57. Характеристика, способы получения, пути применения лактулозы
58. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
59. Характеристика, способы выделения и использование биологически активных веществ молока (лактоферрин, ангиогенин)
60. Ферментативная модификация молочного сырья. Применение полученных компонентов в молочной промышленности
61. Альтернативные теории питания
62. Холистическая теория питания: основные положения, значение (Е.И. Ткаченко)
63. Обогащение молока и кисломолочных продуктов
64. Обогащение мясных продуктов
65. Разработка и гигиеническая оценка рецептуры и технологии витаминизированных колбасных изделий
66. Обоснование набора и количества используемых для обогащения витаминных препаратов
67. Содержание и сохранность тиамина, рибофлавина, ниацина и аскорбиновой кислоты в традиционных и обогащенных витаминами колбасных изделиях в процессе их производства и хранения
68. Влияние витаминов В1, В2, РР и С на технологические свойства сырья и качество колбасных изделий
69. Показатели окраски витаминизированных колбас и остаточное содержание нитрита
70. Влияние витаминов на содержание N-нитрозосоединений в колбасных изделиях
71. Влияние витаминов на качественный и количественный состав микрофлоры колбасных изделий
72. Обогащение витаминами мясных рубленых изделий
73. Сохранность витаминов в процессе изготовления и хранения обогащенных полуфабрикатов мясных рубленых изделий
74. Сохранность витаминов в обогащенных мясных рубленых изделиях при различных способах тепловой обработки и последующем хранении
75. Обоснование уровня закладки витаминов в обогащаемые ими мясные рубленые изделия
76. Оценка качества обогащенных витаминами мясных рубленых изделий
77. Регламентируемые уровни содержания витаминов, их суммарные потери и рекомендуемые величины закладки в обогащаемые мясные рубленые изделия
78. Обогащение витаминами мясных паштетов сублимационной сушки
79. Изучение потерь витаминов в процессе сублимации мясного фарша
80. Эффективность обогащенных микронутриентами продуктов в оптимизации пищевого статуса и здоровья детского и взрослого населения.

Этапы работы над электронной презентацией / докладом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы электронной презентации /доклада из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему электронной презентации /доклада, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем электронной презентации /доклада, но его можно использовать для составления плана работы.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации /доклада, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Электронная презентация /доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: *введение, основная часть, заключение, библиографический список*. В зависимости от тематики электронной презентации /доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Наиболее традиционной является следующая структура электронной презентации:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (*Приложение 1*).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) электронной презентации /доклада и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части электронной презентации /доклада обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели и задачи работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в электронной презентации /доклада, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 слайдов.

Основная часть доклада может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, раскрывающие поставленные задачи, указывается, что нового лично для себя вынес автор электронной презентации /доклада из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения, по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиографический список. Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. При работе над рефератом крайне важно использовать не менее двадцати публикаций и источников. Список составляется согласно правилам библиографического описания. Обязательными являются адресные ссылки на научные работы.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над электронной презентацией /доклада, руководителем используются **критерии оценки качества процесса подготовки критерии оценки содержания** электронной презентации /доклада, **критерии оценки оформления** электронной презентации /доклада, **критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания** электронной презентации /доклада: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании электронной презентации /доклада.

2. **Критерии оценки оформления** электронной презентации /доклада: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки** электронной презентации /доклада: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения электронной презентации /доклада, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении электронной презентации /доклада, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. **Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Электронная презентация разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы. В связи с этим крайне важно правильно спланировать презентацию. Этапы создания презентации: определение целей и задач; сбор информации по теме; определение основной идеи презентации; создание структуры; подготовка заключения. Готовая работа представляется преподавателю для проверки на диске и распечатанной на бумаге. Презентация оценивается на 5 баллов, если: материал презентации логичен, соответствует вышеизложенным требованиям и умело, представлен на аудитории.

Правила оформления электронной презентации.

Основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;
- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- каждый слайд должен иметь заголовки;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций; не более 17 слов;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. **Общие требования к смыслу и оформлению:**

- всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. **Общий порядок слайдов:**

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (выводы);
- спасибо за внимание (подпись).

3. **Общие требования к стилевому оформлению:**

- дизайн должен быть простым и лаконичным.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ электронной презентации

– оценка «**отлично**» по презентации присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме электронной презентации; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– оценка «**хорошо**» по презентации присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «**удовлетворительно**» по презентации присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «**неудовлетворительно**» по презентации присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе (*Приложение 2*).

7.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в *Приложении 9* «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

7.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации/ доклада

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации/доклада – см. Приложение 6.

2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации/доклада, учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

7.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
3	Тема: Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами	5	Опрос перед выполнением практического занятия
	1. Технология низкокалорийных продуктов питания с пищевыми волокнами. Характеристика отдельных видов пищевых волокон		Опрос перед выполнением практического занятия
	2. Пищевые продукты, обогащенные пребиотиками и пробиотическими культурами микроорганизмов. Основные виды пробиотиков и пребиотиков. Современные тенденции в производстве синбиотиков	5	Опрос перед выполнением практического занятия
Заочная форма обучения			
3	Тема: Основные принципы, научные и технологические аспекты обогащения пищевых продуктов микронутриентами	25	Опрос перед выполнением практического занятия
	1. Технология низкокалорийных продуктов питания с пищевыми волокнами. Характеристика отдельных видов пищевых волокон		Опрос перед выполнением практического занятия
	2. Пищевые продукты, обогащенные пребиотиками и пробиотическими культурами микроорганизмов. Основные виды пробиотиков и пребиотиков. Современные тенденции в производстве синбиотиков	25	Опрос перед выполнением практического занятия

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не аккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

7.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

- не предусмотрено

7.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час	
				очная форма	Заочная форма
<u>Тема семинара:</u> Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2	10
<u>Тема семинара:</u> Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2	10
<u>Тема семинара:</u> Использование пробиотических микроорганизмов в технологии пищевых продуктов	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	2	15
<u>Тема семинара:</u> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства	Подготовка по теме семинара	План проведения семинара	1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	4	15

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка **«зачтено»** выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог все-сторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный ма-териал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного мате-риала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

7.4 Самоподготовка и участие

в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Вид кон-троля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			
	тип контроля по охвату обучающихся	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, часовая форма
1	2	3	4	5
Очная форма				
Входной	Фронтальный	Устный опрос или тестирование,	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для переработки	12
Текущий	Фронтальный	Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы	По результатам изучения разделов №1-2	
Рубежный	Фронтальный	Письменный опрос или тестирование	По результатам изучения разделов № 2-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	
Заочная форма				
Входной	Фронтальный	Устный опрос или тестирование,	Знание основ технологии продуктов питания животного происхождения, процессов и оборудования для переработки	8
Текущий	Фронтальный	Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы	По результатам изучения разделов №1-2	
Рубежный	Фронтальный	Письменный опрос или тестирование	По результатам изучения разделов № 2-3	
Выходной	Фронтальный	тестирование	По результатам изучения раздела № 1-3	

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Наименование»
Для обучающихся направления подготовки код- наименование**

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Предметом исследования макроэкономики являются...

Укажите **не менее двух** вариантов ответа.

- уровень безработицы в стране
- установление относительных цен на рынке факторов производства

- объем инвестиционного спроса в экономике
 - определение оптимального объема производства в условиях совершенной конкуренции
- И т.д.

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

9.4 Перечень примерных вопросов к зачету

1. Пробиотики – Это..

Варианты ответов:

- + непатогенные для человека и животных микроорганизмы, обладающие антогонистической активностью в отношении патогенных и условно патогенных микроорганизмов и обеспечивающие восстановление нормальной микрофлоры человека или выполняющие другие полезные для человека и животных функции
- микроорганизмы, способствующие сквашиванию молочного сырья
- симбиоз микроорганизмов

2. Пробиотиками – это...

Варианты ответов:

- + биологические препараты, которые состоят из живых непатогенных микроорганизмов или продуктов их ферментации и обладающими угнетающими свойствами в отношении вредоносных представителей микрофлоры кишечника
- препараты, обладающие угнетающими свойствами в отношении вредоносных представителей микрофлоры кишечника
- биологические препараты, которые состоят из непатогенных микроорганизмов обладающими угнетающими свойствами

3. Ученый, предложивший применять полезные для человека живые микроорганизмы с целью восстановления функциональных способностей органов пищеварения:

Варианты ответов:

- Поздняковский В.А.
- + Мечников И.И.
- Остроумов Л.А.

4. Существующие проблемы, ограничивающие применение пробиотиков:

Варианты ответов:

- антибактериальная терапия
- + возрастные ограничения использования;
- неусваиваемость лиофилизированных бактерий
- +неспособность колонизировать кишечник в течении длительного времени;
- +возможность развития аллергических реакций.

5. Классификация существующих пробиотиков:

Варианты ответов:

- +Бактерии выделяющие молочную и пропионовую кислоты (Lactobacterium, Bifidobacterium, Propionibacterium, Enterococcus и т.д.);
- +Спорообразующие аэробы рода Bacillus (Bacillus subtilis, Bacillus cereus, Bacillus licheniformis, Bacillus coagulans);
- +Дрожжи, которые чаще всего используются в качестве сырья для изготовления пробиотиков (рода Saccharomyces);
- Плесневелые грибы

6.К бифидобактериям относится:

Варианты ответов:

- +Bifidobacterium bifidum,
- +Bifidobacterium infantis,
- +Bifidobacterium longum,
- Lactobacillus fermentum,
- Lactobacillus reuteri,
- Lactobacillus cellobiosus,

Lactobacillus curvarus

Микроорганизм – это ...

Варианты ответов:

- + собирательное название живых организмов, которые слишком малы для того, чтобы быть видимыми невооружённым глазом
- биологический препарат
- компонент рецептуры кисломолочной продукции

9. Действие пробиотиков происходящих в организме человека:

Варианты ответов:

- + в полости кишечника (конкурируют с патогенной и условно-патогенной микробиотой);
- + на уровне кишечного эпителия (повышают эффекты защитного кишечного барьера);
- + на уровне кишечного иммунитета (проявляют иммуномодулирующее действие).
- на уровне употребления продукта (ротовая полость)
- верхняя часть желудочно-кишечного тракта человека

10. Эффекты пробиотиков:

Варианты ответов:

- +микробное пищеварение и конкуренция за пищевые вещества с патогенами;
- +изменение локального pH и других метаболических характеристик внутренней среды кишечника;
- +продукция бактериоцинов для подавления патогенов;
- Угнетение роста продукции эпителиального муцина;
- угнетение барьерной функции кишечника;

11. Минеральные вещества - это ...

Варианты ответов:

- +необходимые компоненты питания, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность и развитие организма.
- микроорганизмы, нормальной секреции человека
- вещества, состоящие из определенных комбинаций микроэлементов

12. Отличие минеральных веществ от других компонентов пищи:

Варианты ответов:

- + в отличие от витаминов, минералы (в большинстве своем) не содержат углеводов, водород и кислород, а состоят только из одного атома.
- имеют малую удельную массу

13. В зависимости от количества минеральных веществ в организме человека и пищевых продуктах их подразделяют на:

Варианты ответа:

- +макро- и микроэлементы
- макроэлементы
- микроэлементы

14. К наиболее дефицитным минеральным веществам в питании человека относятся:

Варианты ответов:

- +кальций и железо
- натрий и фосфор
- магний и цинк

15. К наиболее избыточным минеральным веществам в питании человека относятся:

Варианты ответов:

- кальций и железо
- +натрий и фосфор
- магний и цинк

16. Макроэлементы, как и микронутриенты (белки, жиры) – это ...

Варианты ответов:

- + структурными элементами тканей, обеспечивают кислотно-щелочное равновесие внутренних сред организма, регулируют водно-солевой обмен
- продукты жизнедеятельности человека
- компоненты пищи

17. От какого витамина зависит всасывание кальция?

Варианты ответов:

- + витамин D, который необходим для нормального функционирования систем транспорта кальция в тонкой кишке
- витамин PP
- витамин C

18. Чем обусловлено трудноусвояемость кальция?

Варианты ответов:

- + содержанием его совместно с другими минеральными компонентами — фосфором, магнием, а также с белками и жирами
- структурным строением
- удельным весом

19. Какие элементы способствуют всасыванию кальция?

Варианты ответов:

- + белки пищи, лимонная кислота и лактоза (молочный сахар).
- строение организма человека
- микроорганизмы

20. Факторы, затрудняющие всасывание и утилизацию кальция:

Варианты ответов:

- + избыточное содержание в пище фитиновой кислоты, фосфатов, жиров, щавелевой кислоты.
- неправильная работа кишечника человека
- неправильное питание

21. Основными источниками кальция являются:

Варианты ответов:

- + молоко и молочные продукты, яичные желтки, овощи, фрукты.
- мясо, зернобобовые культуры
- синтезированные продукты

22. Процессы жизненного цикла человека, в которых участвует фосфор:

Варианты ответов:

- + построение всех клеточных элементов организма человека, особенно костной и мозговой тканей, процессы обмена белков, жиров и углеводов
- нормализации микрофлоры кишечника
- водно-солевом равновесии

23. Наиболее важная функция фосфора в организме человека:

Варианты ответов:

- + деятельность мозга, скелетной и сердечной мускулатуры, образование ряда гормонов и ферментов
- работы щитовидной железы
- работа дыхательных путей

24. Основными источниками фосфора:

Варианты ответов:

- + молочные продукты, особенно сыры, а также яйца, рыба, мясо, бобовые
- фрукты и овощи
- хлебобулочные изделия

25. Роль магния в жизнедеятельности человека:

Варианты ответов:

- + принимает участие в процессах углеводного, белкового и фосфорного обмена
- водно-солевого равновесия
- минерального равновесия

26. Соединения магния в организме человека обладают:

Варианты ответов:

- + антиспастическими и сосудорасширяющими свойствами, понижением возбудимости центральной нервной системы, а также усилением желчеотделения и моторной деятельности кишечника
- сердечная деятельность
- мозговая деятельность

27. Основными источниками магния в питании являются:

Варианты ответов:

+хлеб (особенно грубого помола), крупы, бобовые
мясо
фрукты и овощи

28. Основная функция натрия в организме человека:

Варианты ответов:

+протекание процессов внутриклеточного и межклеточного обмена, обеспечение электролитного и кислотно-щелочного равновесия
водно-солевое равновесие
правильная работа кишечника

29. Пищевые продукты, которые бедны натрием:

Варианты ответов:

+продукты растительного происхождения
мясные продукты
молочные продукты

30. К чему ведет увеличение содержания в пище хлористого натрия (поваренной соли)?

Варианты ответов:

+к задержке воды в организме и отекам
уменьшению количества микрофлоры в кишечнике
снижению иммунитета

31. Хлориды являются источником образования ...

Варианты ответов:

+ железами желудка соляной кислоты
наростов
затруднений перистальтики кишечника

32. В каких процессах участвует калий в организме человека:

Варианты ответов:

+ферментативных процессах организма
микробиоценозе
перистальтике кишечника

33. Уменьшение концентрации калия в крови приводит к ...

Варианты ответов:

+гипокалиемии
анемия
гиповитаминоз

34. Источником калия в пище человека являются:

Варианты ответов:

+продукты растительного происхождения: хлеб, бобовые, картофель, капуста, морковь, фрукты
мясопродукты
морепродукты

35. Максимальное содержание калия содержится в ...

Варианты ответов:

+ кондитерских изделиях, какао, миндале, земляных орехах (арахисе), изюме, кураге, черносливе
молочных продуктах
мясных продуктах

36. В состав каких органов человека входит сера?

Варианты ответов:

+в состав некоторых аминокислот — основного структурного материала для синтеза белков, ферментов, гормонов (инсулина), витаминов (B1)
органов дыхания организма
мозговых клеток

37. Важную роль серы в организме человека:

Варианты ответов:

+в процессах окисления и восстановления, а также в обезвреживании токсических продуктов обмена путем образования с ними в печени неядовитых химических соединений.

обезвреживании токсических продуктов.
в процессах восстановления.

38. К чему приводит недостаток магния в организме:

Варианты ответов:

+нарушению усвоения пищи, задержке роста, отложению в стенках сосудов, развитию ряда патологических явлений
нарушению самочувствия
нервно- паралитическим процессам

39. Основные функции магния:

Варианты ответов:

+активность ряда ключевых ферментов, поддержание нормальной функции нервной системы и мышцы сердца; оказание сосудорасширяющего действия; стимулирование желчеотделения; повышение двигательной активности кишечника
оказание сосудосужающего действия
снижение двигательной активности кишечника

40. Какие элементы способствуют всасыванию железа в организме человека:

Варианты ответа:

+лимонная и аскорбиновая кислоты и фруктоза, которые содержатся во фруктах, ягодах, соках
олеинования и арахидоновая кислоты
нуклеиновая кислота

41. Железо является составной частью ...

Варианты ответов:

+гемоглобина
холестерина
сосудов

42. Какой продукт подавляет усвоение железа?

Варианты ответов:

+крепкий чай
соки
овощи и фрукты

43. В каких процессах участвует кобальт в организме человека?

Варианты ответов:

+активирует ряд ферментов, усиливает синтез белков, участвует в выработке витамина B12 и в образовании инсулина
в нормализации работы желудочно-кишечного тракта
активизации работы ряд ферментов

44. Кобальт содержится в незначительных количествах:

Варианты ответов:

+ мясе, рыбе, яйцах, молочных продуктах, картофеле, воде
печень, почки, свекла, горох, земляника, клубника
хлеб, кондитерка, орехи

45. Более богаты кобальтом такие продукты как:

Варианты ответов:

+печень, почки, свекла, горох, земляника, клубника
мясе, рыбе, яйцах, молочных продуктах, картофеле, воде
хлеб, кондитерка, орехи

46. Роль меди в организме человека заключается в:

Варианты ответов:

+ участвует в тканевом дыхании, в обмене белков, жиров и углеводов, влияет на функциональное состояние печени, щитовидной и других эндокринных желез, на иммунные процессы, входит в состав окислительных ферментов
в обмене белков, жиров и углеводов
в тканевом дыхании

47. Йод участвует в образовании гормона щитовидной железы:

Варианты ответов:

+тироксина

гормон роста
гормон счастья

48. Фтор – участвует в ...

Варианты ответов:

+костеобразовании, формировании твердых тканей зубов и зубной эмали
образовании гормонального фона
нервной системы организма

49. Оптимальная концентрация фтора в питьевой воде:

Варианты ответа:

+0,5-1,2 мг на литр
1,5-2,0 мг на литр
2,5-3,0 мг на литр

50. Наибольшая концентрация цинка выявлена в ...

Варианты ответов:

+клетках поджелудочной железы, вырабатывающих гормон инсулин
жировом, белковом и витаминном обмене
процессах кроветворения и синтезе ряда гормонов

51. Преимущественный путь экскреции абсорбированного марганца в организме человека?

Варианты ответов:

+ желчь
кровь
сыворотка крови

52. Основная функция марганца в организме человека?

Варианты ответов:

+в формировании костей, в синтезе белков, АТФ, нейтрализации свободных радикалов, удержании в стабильности клеточных мембран, поддержании адекватного функционирования мышц, в развитии костной, хрящевой и соединительной тканей
иммуностимулирующее действие
работа желудочно-кишечного тракта человека

53. Суточная потребность человека в селене:

Варианты ответов:

+ 70-100 мкг
150-300 мкг
400-500 мкг

54. Основная роль селена:

Варианты ответов:

1.+вхождением в состав ряда ферментов
2. +присутствие в ядре каждой из клеток
3. синтез

55. Последствия заболеваний, ведущих к ухудшению всасывания минеральных веществ из желудочно-кишечного тракта:

Варианты ответов:

+болезни пищеварительной и эндокринной систем, почек, ожоги, кровопотери и т.д.
сахарный диабет
заболевания нервной системы

56. Что происходит при чрезмерном потреблении клетчатки?

Варианты ответов:

+снижение усвояемости минеральных веществ
нарушение перистальтики кишечника
сердечно-сосудистые заболевания

57. Что происходит при чрезмерном потреблении клетчатки?

Сердечно-сосудистые заболевания

Нарушение перистальтики кишечника

+снижение усвояемости минеральных веществ

58. Физиологическая роль воды в организме человека:

- + преобразование пищи в энергию в организме человека
- + помочь организму усваивать питательные вещества
- + выводить различные отходы из организма
- стабилизирует температуру тела
- подает кислород для дыхания

59. Количественное содержание микроэлементов (йод, фтор, бром) в литре воды:

- миллилитры
- + миллиграммы

60. Причины неадекватного поступления минеральных веществ в организм человека:

Варианты ответов:

- + несбалансированное питание
- + длительное однообразие питания
- + недостаток или избыток минеральных веществ в местных продуктах
- не перевариваемость
- аллергическая реакция организма

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

В рамках освоения дисциплины используются учебные материалы массового открытого он-лайн-курса «Название» (название платформы, ВУЗ-разработчик), ссылка (дата последнего обращения).

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов : учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2021. — 410 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010304-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1353319 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии) : учебник / В. М. Позняковский. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-98879-205-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173554 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com
Бокова, Т. И. Экологические основы инновационного совершенствования пищевых продуктов : монография / Т. И. Бокова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИ переработки с.-х. продукции. - Новосибирск : НГАУ, 2011. - 284 с. - ISBN 978-5-94477-108-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515913 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Гаврилова, Н. Б. Технология молока и молочных продуктов : традиции и инновации / Гаврилова Н. Б. , Щетинин М. П. - Москва : КолосС, 2013. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0809-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208093.html - Режим доступа : по подписке.	НСХБ
Зименкова, Ф. Н. Питание и здоровье : учебное пособие / Ф. Н. Зименкова. - Москва : МПГУ, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-4263-0190-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/757781 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

Митрофанов, Н. С. Технология продуктов из мяса птицы / Митрофанов Н. С. - Москва : КолосС, 2013. - 325 с. - ISBN 978-5-9532-0804-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953208048.html - Режим доступа : по подписке. (монография)	http://www.studentlibrary.ru
Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 448 с. - ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168488 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Рогов, И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1. Общая технология мяса / Рогов И. А. , Забашта А. Г. , Казюлин Г. П. - Москва : КолосС, 2013. - 565 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0643-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206433.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Чебакова, Г. В. Основы технологии переработки и товароведение продовольственных товаров из сырья животного происхождения : учебное пособие / Г.В. Чебакова, М.В. Горбачева, К.В. Есепенок. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1070334. - ISBN 978-5-16-015930-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1070334 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com/
Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность : учебно-справ. пособие / под общ. ред. В.М. Позняковского. - 4-е изд., стер. - ИНФРА-М, 2019. - 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/7685 . - ISBN 978-5-16-009477-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009032 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Вопросы питания : науч.-практ. журн. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 1932 -	НСХБ
Молочная промышленность : науч.-техн. и произв. журн. - М. : [б. и.], 1934	НСХБ
Пищевая и перерабатывающая промышленность: РЖ. ЦНСХБ/ ЦНСХБ. - М., 1999-.	НСХБ

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет наименование

Кафедра наименование

Направление – (код) «(наименование)»

Реферат

по дисциплине наименование

на тему: _____

Выполнил(а): ст. _____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки реферата					
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания рефе- рата				
3	Оценка оформления рефе- рата				
4	Оценка качества подготов- ки реферата				
5	Оценка выступления с док- ладом и ответов на вопро- сы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготов- ке реферата				
Общие выводы и замечания по реферату					
Реферат принят с оценкой:					
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины					
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся					
		(подпись)		И.О. Фамилия	