

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

«*dl*»

Г.П. Малявко  
2020 г.



## Технология продуктов функционального питания

(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) Технология продуктов общественного питания

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 з.е.**

Часов по учебному плану **144**

Брянская область  
2020

Программу составил(и):

к.б.н., доцент Слезко Е.И.



Рецензент(ы):

к.т.н., доцент Куличенко А.И.



Рабочая программа дисциплины **«Технология продуктов функционального питания»** разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1332

составлена на основании учебного плана 2020 года набора:

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) Технология продуктов общественного питания

утверждённого учёным советом университета от «20» мая 2020 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на расширенном заседании кафедры технологического оборудования животноводства и перерабатывающих производств

Протокол от «20» мая 2020 г. № 10

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент Исаев Х.М.





**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>
	<b>Раздел 1. Функциональное питание</b>			
1.1	Основы функционального питания. /Лек/	2	1	ОПК-2 ПК-1
1.2	Технология приготовления блюд при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
1.3	Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения. /Пр/	2	1	ОПК-2 ПК-1
1.4	Общая характеристика и развитие функционального питания. /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 2. Физиологические основы пищеварения и обмена веществ.</b>			
2.1	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ. /Лек/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.2	Технология приготовления блюд при заболеваниях желудочно-кишечного тракта/Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
2.3	Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. /Пр/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.4	Функциональное сырье. /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 3. Категории функционального питания.</b>			
2.7	Категории функционального питания. /Лек/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.8	Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон. /Пр/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.12	Основы создания новых пищевых продуктов здорового питания /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 4. Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов.</b>			
2.16	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов. /Лек/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.18	Витамины как компоненты функционального питания. /Пр/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.19	Перспективы создания новых продуктов функционального питания и их роль в оздоровлении населения /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 5. Другие функциональные ингредиенты</b>			
2.20	Другие функциональные ингредиенты. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
2.22	Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания /Пр/	2	1	ОПК-2 ПК-1
2.23	Пищевые и биологически биологические добавки. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1

	<b>Раздел 6. Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека</b>			
2.24	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
2.25	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека /Пр/	2	1	ОПК-2 ПК-1
	Индексация пищевых добавок, классификация, технологические функции /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
2.26	Теоретические и практические аспекты науки о создании новых функциональных продуктов питания. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 7. Функциональные мясные продукты</b>			
2.27	Функциональные мясные продукты. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
2.28	Мясо и мясопродукты в функциональном питании /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
	Технология приготовления мясных продуктов функционального питания. /Ср/	2	2	ОПК-2 ПК-1
	Современные и альтернативные теории питания. /Ср/.	2	2	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 8. Функциональные безалкогольные напитки</b>			
	Функциональные безалкогольные напитки. /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов. /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	Технология приготовления функциональных безалкогольных напитков /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
2.29	Значение основных компонентов пищи в функциональных продуктах питания в нормализации жизнедеятельности организма. /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	<b>Раздел 9. Функциональные хлебобулочные изделия</b>			
	Функциональные хлебобулочные изделия. /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	Технология приготовления функциональных хлебобулочных изделий /Ср/	2	10	ОПК-2 ПК-1
	Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. /Ср/	2	4	ОПК-2 ПК-1
	Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона /Ср/	2	4	ОПК-2 ПК-1

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных и практических занятиях

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для зачета

1. Основы функционального питания.
2. Технология приготовления блюд при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения.
3. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения.
4. Общие характеристика и развитие функционального питания.
5. Физиологические основы пищеварения и обмена веществ.
6. Технология приготовления блюд при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
7. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ.
8. Функциональное сырье.
9. Категории функционального питания.
10. Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.
11. Основы создания новых пищевых продуктов здорового питания.
12. Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов.
13. Витамины как компоненты функционального питания.
14. Перспективы создания новых продуктов функционального питания и их роль в оздоровлении населения.
15. Другие функциональные ингредиенты.
16. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.
17. Пищевые и биологически биологические добавки.
18. Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека.
19. Индексация пищевых добавок, классификация, технологические функции.
20. Теоретические и практические аспекты науки о создании новых функциональных продуктов питания.
21. Функциональные мясные продукты.
22. Мясо и мясопродукты в функциональном питании.
23. Технология приготовления мясных продуктов функционального питания.
24. Современные и альтернативные теории питания.
25. Функциональные безалкогольные напитки.
26. Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов.
27. Технология приготовления функциональных безалкогольных напитков.
28. Значение основных компонентов пищи в функциональных продуктах питания в нормализации жизнедеятельности организма.
29. Функциональные хлебобулочные изделия.
30. Технология приготовления функциональных хлебобулочных изделий.
31. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий.
32. Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона.

## 5.2. Темы письменных работ

### Темы рефератов:

1. Эколого-медицинские аспекты современного питания человека
2. Общие принципы регуляции роста, развития и функционирования живых организмов
3. Основы физиологии пищеварения
4. Микробная экология пищеварительного тракта и ее роль в поддержании здоровья
5. Основные компоненты пищи
6. Определение понятий пробиотики и функциональное питание, общие представления о составе и механизме действия
7. Пробиотики и продукты функционального питания на основе микроорганизмов
8. Бифидо- и лактобацилло- содержащие пробиотики и продукты функционального питания
9. Другие микроорганизмы как основа пробиотиков и продуктов функционального питания
10. Пробиотики и продукты функционального питания на основе комплекса живых микроорганизмов.
11. Продукты функционального питания на молоке, ферментированном молочнокислыми бактериями
12. Продукты функционального питания на немолочной основе, полученные с использованием молочнокислых бактерий
13. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.
14. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания.
15. Аминокислоты, протеины, пептиды и нуклеиновые кислоты как компоненты продуктов функционального питания.
16. Изопреноиды, спирты и витамины как компоненты продуктов функционального питания.
17. Полиненасыщенные жирные кислоты и другие антиоксиданты как компоненты продуктов функционального питания.
18. Фосфолипиды, холины и лецитин как компоненты продуктов функционального питания.

19. Гликозиды как компоненты продуктов функционального питания.
20. Другие функциональные ингредиенты.
21. Комбинированные. Пробиотики и продукты функционального питания.
22. Возможные негативные последствия применения пробиотиков и продуктов функционального питания.

### 5.3. Фонд оценочных средств

#### Приложение 1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Бобренева И.В. Подходы к созданию функциональных продуктов питания [Электронный ресурс]: Монография/ Бобренева И.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2012.— 471 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=30209">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=30209</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»	
Бобренева И.В. Функциональные продукты питания [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Бобренева И.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2012.— 180 с.— Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=30216">http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=30216</a> .— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»,	
Линич, Е.П. Функциональное питание [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/92950">https://e.lanbook.com/book/92950</a> . — Загл. с экрана.	
Юдина, С.Б. Технология продуктов функционального питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 280 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/91277">https://e.lanbook.com/book/91277</a> . — Загл. с экрана.	
6.1.2. Дополнительная литература	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Тихомирова Н. А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе: учеб. пособие для вузов.- СПб: Троицкий мост, 2010	10
6.1.3. Методические разработки	
<i>Автор, название, место издания, издательство, год издания</i>	<i>Количество</i>
Слезко, Е. И. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технология продуктов функционального питания» / Е. И. Слезко, В. Е. Гапонова, Х. М. Исаев. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 32 с. <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/433280/">http://www.bgsha.com/ru/book/433280/</a>	

#### Журналы:

1. Питание и общество
2. Вопросы питания.
3. Пищевая промышленность.
4. Пищевые ингредиенты, сырье и добавки.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Единая библиотечная система БГАУ: [www.bgau.com](http://www.bgau.com);

Э2 Сайт библиотека БГАУ: [www.bgau.com](http://www.bgau.com);

Э3 База электронных учебно-методических материалов библиотеки БГАУ: [www.bgau.com](http://www.bgau.com)

Э4 Лучанинова, В. Н. Профилактическое и лечебное питание детей и подростков / Г. Н. Бондарь, Л. Н. Нагирная, Л. В. Гранковская, Е. В. Крукович, И. Д. Мостовая, М. М. Цветкова, А. А. Шепарев, О. В. Семешина, Л. П. Бондаренко, Н. Г. Садова, В. Н. Лучанинова. — Владивосток : Медицина ДВ, 2009. — Библиогр.: с. 159. — ISBN 978-5-98301-032-1. / <http://rucont.ru/efd/199693>

Э5 Новые технологии для лечебного питания / Калиниченко, Коновалова, Дорогова // Химия и жизнь XXI век. — 2009. — №2. — С. 51-51. / <http://rucont.ru/efd/250552>

Э6 Изучение совместимости продуктов в лечебных диетах и программах питания по группам крови для разработки инновационных технологий в ресторанном сервисе «Сервис в России и за рубежом», 2012 год, №2 // <http://e.lanbook.com/view/journal/199207/>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

#### 6.3.1. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian  
Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian  
Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian  
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart  
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart  
Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart  
Офисное программное обеспечение OpenOffice  
Офисное программное обеспечение LibreOffice  
Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11  
Программа для просмотра PDF Foxit Reader

### **6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»  
Профессиональная справочная система «Техэксперт»  
Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>  
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>  
Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>  
Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>  
Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>  
Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/2010>

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Специально помещения:

Учебная лаборатория технологии продуктов общественного питания УПК-2 для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов. Обеспеченность: Ванна моечная ВМ-2/530, вытяжка ЗВП 8/7, картофелечистка МОК-300, плита промышленная электрическая ПМЭ-4-10, столы разделочные производственные, фритюрница BECKERS FB 4, шкаф жарочный ШЖЭП 1, шкаф расстойный XL-041, шкаф хлебопекарный XF035TG, комбайн ELENBRG FP-700 (кухонный), вафельница Roller Grin, универсальная кухонная машина Торгмаш УКМ-П (полный комплект), блендер погружной 5КНВ358EER, KitchenAid холодильник «Снежинка», Сковорода D 26 см Н 5 см нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием, тройное дно, индукционная Luxstahl Германия, Сковорода D 24 см Н 5 см нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием, тройное дно, индукция кт119, Ложка столовая «Milan», Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик белая, Котел 50л, 40 см нержавеющая сталь, тройное дно Luxstahl Германия, Стеллаж СТ 100/4, ТТМ -1, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик синяя, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 10,75'' 27 см, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 6,5'' 16,5 см, Нож столовый «Milan», Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 8'' 20 см, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик коричневая, Ложка столовая «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Вилка столовая «Milan», Нож столовый 2,5 «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Котел 25л, 32 см нержавеющая сталь, тройное дно Luxstahl Германия, Плита индукционная IN3500 indokor, Миска 20 см 1,5 л нержавеющая сталь, Ложка чайная 13 см «Marselles» Luxstahl, Полка кухонная для тарелок ПКТ -600 Atesy, Вилка чайная 20 см «Marselles» нержавеющая сталь Luxstahl, Тарелка мелкая «Sam & Squito classic» 7,5'' 19 см, Рукомойник консольный ЗК-01 ТТМ, Доска разделочная 45x30x1,3 см пластик зеленая, Салатник «Кунстверк» 700мл D 24 см Kunst Werk 3031123, Плита электрическая ПЭМ 4-020 (4 комфорки, без духового шкафа) Гомсельмаш, Миска 26 см 3 л нержавеющая сталь, Миска 30 см 5 л нержавеющая сталь.

Учебная лаборатория технологии продуктов общественного питания УПК-1 для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации студентов. Обеспеченность: Телевизор LCD 37 42 Toshiba, тестомес Н20, мясорубка MFC 23, печь СВЧ ELENBRG MS1710d, слайсер 220, сушка для фруктов ELENBRG, макет универсальный привод, макет соковыжималка, овоскоп И11А, овощерезка MFC, весы PH, хлебопечь ELENBRG ВМ 3100, столы производственные, наглядные пособия и плакаты, Блендер гомогенизатор погружной 5КНВ2571EER (5 скоростей, красный) KitchtnAid, Монитор Acer V 226HQLbmd, Лапшерезка iPasta Imperia 100, Гриль роликовый RG-5 Airhot, Куттер С6 VV Sirmann, Гриль контактный Маэстро ГК 2/3 1 Р Атеси, Тестораскатка для пиццы FI/32 Fimar, Шкаф холодильный «Polair CM 107 S (ШХ 07).

Помещение для самостоятельной работы (читальный зал Брянского ГАУ) - 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовой системе Консультант, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования корпус Заудитория 303, корпус 3 аудитория 315: Специализированная мебель и технические средства.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Технология продуктов функционального питания**

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
- 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО «Технология продуктов функционального питания»
- 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Технология продуктов функционального питания»
- 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Технология продуктов функционального питания»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
- 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
- 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Технология продуктов функционального питания» направлено на формировании следующих компетенций:

#### **Общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

**ОПК-2** – (способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения).

#### **Профессиональных компетенций (ПК):**

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

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Технология продуктов функционального питания»

№ раздела	Наименование раздела	З. 1	З. 2	У. 1	У. 2	Н. 1	Н. 2
1	Функциональное питание	+	+	+	+	+	+
2	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ	+	+	+	+	+	+
3	Категории функционального питания	+	+	+	+	+	+
4	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов	+	+	+	+	+	+
5	Другие функциональные ингредиенты	+	+	+	+	+	+
6	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека	+	+	+	+	+	+
7	Функциональные мясные продукты	+	+	+	+	+	+
8	Функциональные безалкогольные напитки	+	+	+	+	+	+
9	Функциональные хлебобулочные изделия	+	+	+	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине Технология продуктов функционального питания

ОПК-2 – (способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения)					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
способы разработки мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства продукции питания различного назначения	Лекции разделов № 1-9	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Лабораторные, практические работы разделов № 1-9	способностями разработки мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства продукции питания различного назначения	Лабораторные, практические работы разделов № 1-9
ПК-1 – (способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания)					
Знать (З.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	

основные технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции	Лекции разделов № 1-9	организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания	Лабораторные, практические работы разделов № 1-9	основными параметрами технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции	Лабораторные, практические работы разделов № 1-9
---	-----------------------	--	--	---	--

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачета

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Функциональное питание	Основы функционального питания. Технология приготовления блюд при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения. Общие характеристика и развитие функционального питания.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 1-4
2	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ. Технология приготовления блюд при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. Функциональное сырье.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 5-8
3	Категории функционального питания	Категории функционального питания. Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон. Основы создания новых пищевых продуктов здорового питания.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 9-11
4	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов. Витамины как компоненты функционального питания. Перспективы создания новых продуктов функционального питания и их роль в оздоровлении населения.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 12-14
5	Другие функциональные ингредиенты	Другие функциональные ингредиенты. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания. Пищевые и биологически биологические добавки.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 15-17
6	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека. Индексация пищевых добавок, классификация, технологические функции. Теоретические и практические аспекты науки о создании новых функциональных продуктов питания.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 18-20

7	Функциональные мясные продукты	Функциональные мясные продукты. Мясо и мясопродукты в функциональном питании. Технология приготовления мясных продуктов функционального питания. Современные и альтернативные теории питания.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 21-24
8	Функциональные безалкогольные напитки	Функциональные безалкогольные напитки. Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов. Технология приготовления функциональных безалкогольных напитков. Значение основных компонентов пищи в функциональных продуктах питания в нормализации жизнедеятельности организма.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 25-28
9	Функциональные хлебобулочные изделия	Функциональные хлебобулочные изделия. Технология приготовления функциональных хлебобулочных изделий. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона.	ОПК-2 ПК-1	Вопрос на зачете 29-31

#### Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Технология продуктов функционального питания»

33. Основы функционального питания.
34. Технология приготовления блюд при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения.
35. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения.
36. Общие характеристика и развитие функционального питания.
37. Физиологические основы пищеварения и обмена веществ.
38. Технология приготовления блюд при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
39. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ.
40. Функциональное сырье.
41. Категории функционального питания.
42. Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.
43. Основы создания новых пищевых продуктов здорового питания.
44. Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов.
45. Витамины как компоненты функционального питания.
46. Перспективы создания новых продуктов функционального питания и их роль в оздоровлении населения.
47. Другие функциональные ингредиенты.
48. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.
49. Пищевые и биологически биологические добавки.
50. Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека.
51. Индексация пищевых добавок, классификация, технологические функции.
52. Теоретические и практические аспекты науки о создании новых функциональных продуктов питания.
53. Функциональные мясные продукты.
54. Мясо и мясопродукты в функциональном питании.
55. Технология приготовления мясных продуктов функционального питания.
56. Современные и альтернативные теории питания.
57. Функциональные безалкогольные напитки.
58. Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов.
59. Технология приготовления функциональных безалкогольных напитков.

60. Значение основных компонентов пищи в функциональных продуктах питания в нормализации жизнедеятельности организма.
61. Функциональные хлебобулочные изделия.
62. Технология приготовления функциональных хлебобулочных изделий.
63. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий.
64. Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона.

#### Темы рефератов и докладов

65. 1. Эколого-медицинские аспекты современного питания человека
66. 2. Общие принципы регуляции роста, развития и функционирования живых организмов
67. 3. Основы физиологии пищеварения
68. 4. Микробная экология пищеварительного тракта и ее роль в поддержании здоровья
69. 5. Основные компоненты пищи
70. 6. Определение понятий пробиотики и функциональное питание, общие представления о составе и механизме действия
71. 7. Пробиотики и продукты функционального питания на основе микроорганизмов
72. 8. Бифидо- и лактобацилло- содержащие пробиотики и продукты функционального питания
73. 9. Другие микроорганизмы как основа пробиотиков и продуктов функционального питания
74. 10. Пробиотики и продукты функционального питания на основе комплекса живых микроорганизмов.
75. 11. Продукты функционального питания на молоке, ферментированном молочнокислыми бактериями
76. 12. Продукты функционального питания на немолочной основе, полученные с использованием молочнокислых бактерий
77. 13. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.
78. 14. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания.
79. 15. Аминокислоты, протеины, пептиды и нуклеиновые кислоты как компоненты продуктов функционального питания.
80. 16. Изопреноиды, спирты и витамины как компоненты продуктов функционального питания.
81. 17. Полиненасыщенные жирные кислоты и другие антиоксиданты как компоненты продуктов функционального питания.
82. 18. Фософлипиды, холины и лецитин как компоненты продуктов функционального питания.
83. 19. Гликозиды как компоненты продуктов функционального питания.
84. 20. Другие функциональные ингредиенты.
85. 21. Комбинированные. Пробиотики и продукты функционального питания.
86. 22. Возможные негативные последствия применения пробиотиков и продуктов функционального питания.

#### Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технология продуктов функционального питания» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО. Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология продуктов функционального питания» проводится в соответствии с рабочим учебным планом в форме зачета. Студенты допускаются к зачету по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- результатами автоматизированного тестирования знания основных понятий.
- активной работой на практических и лабораторных занятиях.

*Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются критериями: «зачтено», - «не зачтено».*

**Оценивание студента на зачете по дисциплине «Технология продуктов функционального питания».**

*Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются: «зачтено» - 9-15, «не зачтено» - 0-8.*

*Оценивание студента на зачете*

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«зачтено»	14-15	- Студент свободно справляется с выполнением практических заданий, причем не затрудняется с выполнением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на зачете, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	11-13	- Студент свободно справляется с выполнением практических заданий, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.

	9-10	- Студент справляется с выполнением практических заданий, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«не зачтено»	0-8	Студент не знает, как выполнять практические задания, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Технология продуктов функционального питания»:

Активная работа на практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\frac{\text{Оц. активности}}{\text{Пр. общее}} = \frac{\text{Пр. активн.}}{\text{Пр. общее}} * 6(1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*Пр. активн.* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр. общее* — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Результаты тестирования оцениваются действительным числом в интервале от 0 до 4 по формуле:

$$\frac{\text{Число правильных ответов}}{\text{Всего вопросов в тесте}} = \text{Оц. тестир} * 4(2)$$

Всего вопросов в тесте

Где *Оц. тестир.* - оценка за тестирование.

Максимальная оценка, которую студент может получить за тестирование равна 4.

Оценка за зачет ставится по 15-бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

Оценка = Оценка активности + Оц. тестир + Оц. зачета

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 25. Отлично - 25-21 баллов, хорошо - 20-16 баллов, удовлетворительно - 15-11 баллов, не удовлетворительно - меньше 11 баллов. (Для перевода оценки в 100-бальную шкалу достаточно ее умножить на 4).

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во
1	Функциональное питание	Основы функционального питания. Технология приготовления блюд при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения. Общие характеристика и развитие функционального питания.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
2	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ. Технология приготовления блюд при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. Функциональное сырье.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
3	Категории функционального питания	Категории функционального питания. Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон. Основы создания новых пищевых продуктов здорового питания.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1

4	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов. Витамины как компоненты функционального питания. Перспективы создания новых продуктов функционального питания и их роль в оздоровлении населения.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
5	Другие функциональные ингредиенты	Другие функциональные ингредиенты. Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания. Пищевые и биологически биологические добавки.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
6	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека. Индексация пищевых добавок, классификация, технологические функции. Теоретические и практические аспекты науки о создании новых функциональных продуктов питания.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
7	Функциональные мясные продукты	Функциональные мясные продукты. Мясо и мясопродукты в функциональном питании. Технология приготовления мясных продуктов функционального питания. Современные и альтернативные теории питания.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
8	Функциональные безалкогольные напитки	Функциональные безалкогольные напитки. Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов. Технология приготовления функциональных безалкогольных напитков. Значение основных компонентов пищи в функциональных продуктах питания в нормализации жизнедеятельности организма	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1
9	Функциональные хлебобулочные изделия	Функциональные хлебобулочные изделия. Технология приготовления функциональных хлебобулочных изделий. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона.	ОПК-2 ПК-1	Опрос	1

\*\* - устный опрос, устное тестирование; практическая и лабораторная работа.

### Задания в тестовой форме для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов

#### 1. Дайте определение понятию «рациональное питание»:

1. Питание, которое обеспечивает поступление в организм достаточного количества белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей в сбалансированном состоянии, отвечающее энергетическим тратам и ферментативным возможностям пищеварительной системы
2. Питание, которое вызывает эмоционально-вкусовое удовлетворение
3. Питание, которое обеспечивает нормальный рост и развитие организма
4. Питание, которое соответствует биологическим ритмам организма
5. Питание с достаточно высоким уровнем содержания основных питательных веществ

#### 2. Из каких величин складывается суточный расход энергии?

1. Основного обмена
2. Специфически динамического действия пищи
3. Различных видов деятельности
4. Основного обмена и различных видов деятельности
5. Регулируемые и нерегулируемые энергозатраты

#### 3. От чего зависит величина основного обмена человека?

1. Пола
2. Возраста
3. Состояния высшей нервной деятельности
4. Величины поверхности тела
5. Интенсивности физического труда

#### 4. На сколько групп делится взрослое население в зависимости от энергозатрат?

1. На 3 гр.
2. На 4 гр.
3. На 6 гр.
4. На 5 гр.

#### 5. Оптимальное соотношение в рационе между триптофаном, лизином и метионином:

1. 1 : 3 : 3
2. 1 : 1 : 4
3. 1 : 2 : 3

#### 6. Продукты - богатые источники полноценного белка:

1. Злаковые и продукты их переработки
2. Мясо и мясные продукты
3. Молоко и молочные продукты
4. Рыба и рыбные продукты
5. Овощи и фрукты

**7. Оптимальное содержание белков животного происхождения в суточном рационе /в процентах/:**

1.20-30      2.50-60                      3.80-90                      4.25-35

**8. Процент суточной калорийности, который должен покрываться за счет белков:**

1. 10-14      2. 18-19                      3. 20-22

**9. Пищевые вещества, поступающие в организм вместе с жирами:**

1. Полиненасыщенные жирные кислоты
2. Токоферолы
3. Стерины
4. Соли кальция
5. Жирорастворимые витамины
6. Крахмал

**10. Жирные кислоты, относящиеся к полиненасыщенным:**

1. Масляная и капроновая
2. Линолевая
3. Леноленовая
4. Арахидоновая
5. Глютаминовая

**11. Продукты, являющиеся богатыми источниками ПНЖК:**

1. Сливочное масло
2. Растительное масло
3. Бараний жир
4. Рыбий жир
5. Свиное сало

**12. Продукты с высоким содержанием арахидоновой кислоты:**

1. Жир печени трески
2. Свиное сало
3. Сливочное масло
4. Бараний жир
5. Оливковое масло

**13. Продукты, содержащие много фосфатидов:**

1. Нерафинированные растительные масла
2. Молочный жир
3. Печень
4. Сливочное масло
5. Желток яйца

**14. Доля растительных жиров в суточном содержании в рационе /в процентах/:**

1.10-15      2.25-30                      3.40-50

**15. Процент суточной калорийности, который должен покрываться за счет жиров:**

1.30      2.40                      3.50                      4.60

**16. Процент суточной калорийности, который должен покрываться за счет углеводов:**

1.40-50      2.50-55                      3.70-80                      4.30-40

**17. Значение пектинов в питании:**

1. Подавляют развитие гнилостных процессов в кишечнике
2. Способствуют нормализации полезной микрофлоры в кишечнике
3. Обладают детоксицирующими свойствами при поступлении солей тяжелых металлов в организм
4. Обладают высокой калорийностью

**18. Продукты - источники пектиновых веществ:**

1. Мясные продукты
2. Злаковые продукты
3. Фрукты
4. Ягоды
5. Овощи

**19. Значение клетчатки в питании:**

1. Стимулирует перистальтику кишечника
2. Способствует выведению холестерина из организма
3. Способствует нормализации полезной микрофлоры кишечника
4. Способствует усвоению белков
5. Участвует в процессе свертывания крови

**20. Оптимальное соотношение между белками, жирами и углеводами по весу:**

1.1:0,5:5      2.1: 1:4                      3.1:0,7:4                      4.1:1,2:4,6

**21. Оптимальное соотношение между белками, жирами и углеводами по калорийности:**

1. 1 : 0,5 : 5      2. 1 : 1 : 4                      3. 1 : 2,7 : 4,6                      4. 1 : 3 ; 3

**22. Факторы, влияющие на усвоение кальция в организме человека:**

1. Соотношение кальция с жирами
2. Соотношение кальция с фосфором
3. Соотношение кальция с углеводами
4. Соотношение кальция с магнием
5. Соотношение кальция с белком

**23. Оптимальное соотношение между кальцием и фосфором в рационе взрослых:**

1.1:32.1:2      3.1:1,5                      4.1:0,6                      5.1:1

**24. Оптимальное соотношение между кальцием и фосфором в рационе детей:**

1.1:32.1:2      3.1:1,5                      4.1:0,8

**25. Продукты - богатые источники хорошо усвояемого кальция:**

1. Молоко и молочные продукты
2. Овощи и фрукты
3. Зернобобовые продукты
4. Мясо и мясные продукты
5. Рыба и рыбные продукты

**26. Оптимальное распределение калорийности пищи по отдельным приемам при трехразовом питании**

**/в процентах/:**

1. 30-45-25      2. 15-50-35                      3. 20-60-20



## 27. Что такое витамины?

1. Биологические катализаторы химических реакций, протекающих в организме
2. Регуляторные вещества, участвующие в нормализации обмена ферментов

## 28. Биологическая роль витамина С:

1. Повышает резистентность организма
2. Участвует в синтезе коллагеновых волокон
3. Входит в состав флавопротеидов
4. Участвует в окислительно-восстановительных реакциях

## 29. Что следует понимать под естественным витамином С:

1. Аскорбиновую кислоту
2. Органические кислоты
3. Комплекс веществ, в состав которых входит аскорбиновая кислота, Р-активные вещества, органические кислоты, пектины, тонины

## 30. Суточная потребность в витамине С людей трудоспособного возраста:

1. 10 -20 мг
2. 20-50 мг
3. 50 - 70 мг
4. 70-100 мг

## 31. Рекомендуемая потребность взрослого человека в витамине А (ретинол)

составляет, мг/сутки:

- 1.0,12.0,5
- 3.1,0
- 4.1,5
- 5.2,0

## 32. Рекомендуемая потребность взрослого человека в тиамине составляет

мг/сутки:

1. 0,5-1
2. 1,5-2
3. 2,5-3
4. 3,5-4
5. 4,5-5

## 33. Рекомендуемая потребность взрослого человека в витамине РР составляет

мг/сутки:

1. 0,5-1
2. 5-10
3. 15-20
4. 25-30
5. 35-40

## 34. Продукты с содержанием витамина С свыше 100 мг %:

1. Картофель
2. Свекла
3. Печень
4. Морковь
5. Клубника
6. Лимоны
7. Цветная капуста
8. Белокочанная капуста
9. Кумыс
10. Шиповник
11. Черная смородина
12. Облепиха
13. Сладкий перец

## 35. Продукты с содержанием витамина С от 50 до 100 мг %:

1. Картофель
2. Морковь
3. Цитрусовые
4. Капуста цветная
5. Клубника
6. Ягода рябины
6. Свекла
7. Капуста белокочанная
8. Кумыс
9. Шиповник
10. Черная смородина
11. Облепиха
12. Груша

## 36. Продукты с содержанием витамина С от 10 до 50 мг %:

1. Картофель
2. Свекла
3. Яблоки
4. Лимоны
15. Орех грецкий
6. Баклажаны
7. Морковь
8. Капуста цветная
9. Капуста белокочанная
10. Шиповник
11. Щавель
12. Кумыс
13. Облепиха

## 37. Продукты с содержанием витамина С менее 10 мг %:

1. Картофель
2. Морковь
3. Свекла
4. Печень
5. Клубника
6. Лимоны
7. Цветная капуста
8. Капуста белокочанная
9. Кумыс
10. Шиповник
11. Черная смородина
12. Томаты
13. Виноград

## 38. Условия, способствующие сохранению витамина С в первых блюдах:

1. Добавление крахмала
2. Длительное нагревание продукта
3. Добавление белка яиц
4. Кислая среда
5. Ограничение доступа кислорода
6. Погружение овощей в кипящую воду
7. Ограничение времени хранения чищенных овощей
8. Ограничение времени хранения готовых блюд

## 39. Методы определения С-витаминной недостаточности в организме:

1. Проба на грузок
2. Метод Левенталя
3. Эндотелиальная или капиллярная проба
4. Адаптометрия
5. Внутрикожная проба

## 40. Продукты - источники витамина Р:

1. Клюква
2. Говядина
3. Картофель
4. Брусника
5. Слива
6. Сливочное масло
7. Капуста

## 41. Продукты - богатые источники витамина В:

1. Свинина
2. Печень
3. Сливочное масло
4. Яйца
5. Говядина
6. Зерновые
7. Бобовые
8. Крупы
9. Клубника

## 42. Заболевания, связанные с В-витаминной недостаточностью:

1. Цинга
2. Рахит
3. Алиментарный полиневрит
4. Жировая инфильтрация печени
5. Гемералопия

## 43. Проявления недостаточного поступления витамина РР в организм

человека:

1. Судороги
2. Дерматоз
3. Деменция
4. Диарея
5. Заболевания кишечника
6. Жировая инфильтрация печени

## 44. Биологическая роль витамина А:

1. Влияние на рост организма
2. Нормализация дифференцирования эпителия

3. Образование зрительного пурпура 4. Липотропное действие  
5. Способствует нормализации функции желудка
- 45. Суточная потребность взрослых в витамине А:**  
1. 1,5 мг 2. 0,5 мг 3. 1,0 мг 4. 5 мг
- 46. Проявления А - витаминной недостаточности:**  
1. Желтуха 2. Гиперкератоз 3. Диспепсия 4. Гемералопия  
5. Кератомалиция и ксерофтальмия 6. Рахит 7. Полиневрит
- 47. Продукты - источники каротина:**  
1. Морковь 2. Красный перец 3. Печень 4. Яйца 5. Томаты  
6. Сливки 7. Шиповник 8. Сыр 9. Лук зеленый 10. Щавель
- 48. Продукты - источники витамина А:**  
1. Морковь 2. Красный перец 3. Печень 4. Яйца 5. Томаты 6. Абрикосы  
7. Сливки 8. Сыр 9. Шиповник 10. Масло сливочное 11. Зелень петрушки
- 49. Заболевания, связанные с недостаточностью витамина Д в организме:**  
1. Рахит 2. Цирроз печени 3. Остеопороз  
4. Остеомаляция 5. Диарея 6. Полиневрит
- 50. Назовите белки молока:**  
1. Казеин 2. Глобулин 3. Лактоальбумин 4. Миозин 5. Вителлин
- 51. Содержание белка молока в %:**  
1. 1-2 2. 2,3-3,6 3. 4,5-5,5
- 52. Назовите незаменимые аминокислоты молока, имеющие наиболее важное биологическое значение:**  
1. Пролин 2. Метионин 3. Аргинин 4. Триптофан 5. Лизин
- 53. Какова калорийность 100 мл молока?**  
1. 60  
2. 100  
3. 160  
4. 200  
5. 30
- 54. Какие инфекционные заболевания могут передаваться через молоко?**  
1. Туберкулез  
2. Сибирская язва  
3. Бруцеллез  
4. Скарлатина  
5. Корь  
6. Ящур  
7. Полиомиелит
- 55. Кислотность свежего молока /в градусах/:**  
1. 10  
2. 18  
3. 22  
4. 30  
5. 25
- 56. Величина сухого остатка молока /в процентах/:**  
1. 12-12,5  
2. 6-10  
3. 6-6  
4. 15-20
- 57. По каким показателем оценивается свежесть молока?**  
1. По органолептическим свойствам  
2. По кислотности 3. По редуцтазной пробе  
4. По сухому остатку  
5. По свертываемости при кипячении
- 79. Симптомы, характерные для стафилококковой интоксикации:**  
1. Повышение температуры тела  
2. Температура тела не повышена  
3. Тошнота и многократная рвота  
4. Резкие боли в эпигастральной области  
5. Нитевидный пульс и затемненное сознание
- 80. Основные свойства возбудителя ботулизма:**  
1. Строгий анаэроб  
2. Аэроб  
3. Образует споры  
4. Не образует спор  
5. Вырабатывает эндотоксин  
6. Вырабатывает экзотоксин

**81. Основные свойства токсина возбудителя ботулизма:**

1. Устойчив к действию протеолитических ферментов
2. Устойчив к действию кислот и кислотному содержанию желудка
3. Быстро инактивируется щелочами
4. Разрушается при нагревании до 80°
5. Разрушается при кипячении в течение 15 минут

**82. Механизм действия токсина возбудителя ботулизма:**

1. Поражение сердечно-сосудистой системы
2. Поражение бульбарного отдела мозга
3. Поражение желудочно-кишечного тракта
4. Поражение печени
5. Поражение системы крови

**84. На основании каких данных ставится диагноз ботулизма?**

1. Эпидемиологического анамнеза
2. Клинических проявлений
3. Серологических реакций крови больного
4. Патологоанатомического вскрытия при летальном исходе
5. Обнаружения токсина в выделениях больного и пищевом продукте
6. Биологической пробы на мышцах
7. Бактериологического исследования продукта

**85. Материалы, которые необходимо направить в баклабораторию для подтверждения ботулизма:**

1. Промывные воды желудка больного
2. Кровь для постановки серологической реакции
3. Мочу
4. Кал
5. Подозреваемую пищу

**86. Мероприятия первой помощи больному при подозрении на ботулизм:**

1. Введение поливалентной противоботулинической сыворотки
2. Промывание желудка
3. Применение слабительных средств
4. Введение жаропонижающих препаратов

**87. Причиной каких пищевых отравлений могут служить ожоги или инфицированные ранки на руках работников пищеблоков?**

1. Ботулизма
2. Стафилококковой интоксикации
3. Сальмонеллеза
4. Токсикоинфекции, вызываемой бактериями группы кишечной палочки

**88. Общие меры профилактики пищевых отравлений бактериального происхождения:**

1. Предупреждение попадания микроорганизмов, возбудителей пищевых
2. отравлений в продукты
3. Предупреждение их размножения в продуктах путем применения холода
4. Уничтожение микроорганизмов в пище термической обработкой

**89. Мероприятия по предупреждению инфицирования мяса возбудителями пищевых токсикоинфекции:**

1. Контроль за условиями убоя скота
2. Правильная разделка туш животных
3. Наличие документа о зоонозах в данной местности при поступлении мяса на рынок
4. Строгий санитарный режим на пищеблоках и техническая благоустроенность
5. Соблюдение поточности технологического процесса на пищеблоках

**90. Мероприятия по предупреждению инфицирования и размножения в молоке возбудителей стафилококковых интоксикаций:**

1. Поддержание чистоты рук доярок и вымени животного
2. Охлаждение молока после дойки до +8°
3. Хранение молока при комнатной температуре
4. Проведение пастеризации молока
5. Проведение стерилизации молока

**Критерии оценки тестовых заданий**

**Пример оценки тестовых заданий может определяться по формуле:**

*Число правильных ответов .*

$$\text{оц.тестир} = \frac{\text{Всего вопросов в тесте}}{\text{Всего вопросов в тесте}} * 4(3)$$

Где *Оц.тестир*, - оценка за тестирование.

Оценка за тест используется как составная общей оценки за курс, как указано в примере п.3.1.