



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С.ТУРГЕНЕВА"
ИНСТИТУТ БИОТЕХНОЛОГИИ И
БИОИНЖЕНЕРИИ**

Кафедра технологии продуктов питания

Демина Екатерина Николаевна

19.03.03-2017-о-4г

**МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ ЛЕЧЕБНО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

Форма обучения: очная

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность: Технология молока и молочных продуктов

Орел 2017

Содержание

- 1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)
 - 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП
 - 3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
 - 4 Структура дисциплины (модуля) и распределение её трудоёмкости
 - 5 Содержание дисциплины (модуля)
 - 6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
 - 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
 - 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 8.1 Основная литература
 - 8.2 Дополнительная литература
 - 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)
 - 10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)
 - 11 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
- Приложение к рабочей программе

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения учебной дисциплины является приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии молока и молочных продуктов в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Задачами освоения дисциплины «Молочные продукты лечебно-профилактического назначения» являются:

- освоение теоретических основ технологических процессов;
- изучение принципов построения лечебных диет;
- ознакомление с методами и средствами анализа пищевой ценности молочных продуктов;
- формирование представлений о тенденциях и направлениях дальнейшего совершенствования производства молочных продуктов профилактической направленности;
- приобретение навыков использования полученных знаний на практике с целью создания нового ассортимента молочных продуктов повышенной пищевой ценности, диетической и функциональной направленности

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Молочные продукты лечебно-профилактического назначения» в учебном плане находится в вариативной части Блока 1 «Общие дисциплины», осваивается в 7 семестре и составляет 108 часов (3 з.е.).

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами ранее при изучении таких дисциплин как «Химия и физика молока» (состав и свойства молока и молочных продуктов), «Физиология питания» (рациональное и сбалансированное питание), «Общая технология отрасли» (технологические процессы производства молока и молочных продуктов), «Микробиология молока и молочных продуктов» (процессы, происходящие при переработке молока).

Дисциплина «Молочные продукты лечебно-профилактического назначения» является предшествующей для освоения дисциплин «Переработка вторичного молочного сырья» (использование вторичного молочного сырья в лечебно-профилактическом питании), «Основы повышения пищевой ценности и лечебно-профилактической направленности продуктов питания», а так же выполнения курсового проекта и научно-исследовательской работы.

Смежные дисциплины: «Проектирование предприятий молочной промышленности», «Современные методы исследования пищевых продуктов».

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 1 - Планируемые результаты обучения по дисциплине(модулю)

Формируемые компетенции		Планируемые результаты обучения по дисциплине	
		Требования к формируемым знаниям, умениям и навыкам	
ОПК-2, 3 этап	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	знать	методологию подбора производимой продукции для предприятий молочной отрасли
		уметь	обосновывать эффективность предложений по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
		владеть	навыками разработки обоснованных мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения
ОПК-3, 3 этап	способностью осуществлять технологический контроль качества готовой продукции	знать	основные требования, предъявляемые к готовой продукции
		уметь	использовать принципы технологического контроля качества готовой продукции
		владеть	методами технологического контроля качества готовой продукции
ПК-7, 2 этап	способностью обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	знать	приемы обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
		уметь	теоретически и практически обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
		владеть	приемами обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции

4 Структура дисциплины (модуля) и распределение её трудоёмкости

Таблица 2 - Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости

Вид учебной работы	Всего, кол.		За 7 семестр, кол.	
	часов	занятий	часов	занятий
1	2	3	4	5
1 Контактная работа, всего	36	12	36	12
Лекции (лек)	20	10	20	10
Лабораторные занятия (лаб)	28	7	28	7
2 Самостоятельная работа (всего)	60		60	
в том числе				
Прочие виды самостоятельной работы	60		60	
3 Промежуточная аттестация (форма)	0		Зачет	
Общая трудоемкость дисциплины в часах:	108		108	
Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах:	3		3	

5 Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3 – Технологическая карта учебной дисциплины (модуля)

Вид и № занятия	Тема занятия	Контактная работа, час.	Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
1	2	3	4	5
Семестр №7				
Раздел №1 «Основные направления в производстве продуктов лечебно-профилактической направленности»				
лек №1	Лекция: Наука о питании человека Изучаемые вопросы: 1. Теории и законы адекватного питания (рационального питания) 2. Альтернативные теории питания Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Питание и алиментарные заболевания	2	2	4
лек №2	Лекция: Питание в профилактике и лечении болезней Изучаемые вопросы: 1. Диетическое питание 2. Лечебное питание 3. Диетические свойства молока и молочных продуктов Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Функциональные свойства молока 2. Роль кисломолочных продуктов в питании людей	2	2	4
лек №3	Лекция: Питание и здоровье: проблемы 21 века Изучаемые вопросы: 1. Питание и здоровье: проблемы 21 века 2. Научная концепция обоснования лечебно-профилактического питания 3. Основные направления в области создания продуктов лечебного и профилактического назначения Вопросы для самостоятельного изучения:	2	2	4

лаб №1	Методы расчета пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов	4	4	8
лаб №2	Методы оценки качества белка и биологической ценности пищевых продуктов	4	4	8
лаб №3	Технология получения комбинированных молочных продуктов	4	4	8
Итого по разделу:		<i>18</i>	<i>18</i>	<i>36</i>
Раздел №2 «Молочные продукты с применением бифидобактерий, биологически активных добавок, пищевых волокон»				
лек №4	Лекция: Медико-биологическое обоснование состава лечебно-профилактических продуктов питания Изучаемые вопросы: 1. Требования к созданию продуктов лечебного и профилактического назначения 2. Современная классификация функциональных молочных продуктов питания Вопросы для самостоятельного изучения:	2	3	5
лек №5	Лекция: Классификация ингредиентов, придающих функциональные свойства продуктам питания Изучаемые вопросы: 1. Основные группы функциональных ингредиентов. 2. Биологически активные компоненты молока коровьего, обладающие профилактическим действием Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Функциональные компоненты молока	2	3	5
лек №6	Лекция: Функциональные продукты в концепции здорового питания Изучаемые вопросы: 1. Современные тенденции разработки продуктов функционального назначения. 2. Микроорганизмы, используемые в продуктах функционального питания Вопросы для самостоятельного изучения: 1. Продукты функционального питания, обогащенные йодсодержащими ингредиентами	2	3	5

лек №7	<p>Лекция: Продукты лечебно-профилактического назначения, обогащенные биологически активными добавками (БАД)</p> <p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и классификация БАД 2. Продукты лечебно-профилактического назначения, обогащенные биологически активными добавками пробиотической направленности <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продукты, обогащенные биологически активными добавками синбиотической направленности 	2	3	5
лек №8	<p>Лекция: Продукты, обогащенные пищевыми волокнами</p> <p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика и роль пищевых волокон в питании человека. 2. Продукты, обогащенные пищевыми волокнами (ПВ). <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способы получения ПВ. 	2	3	5
лек №9	<p>Лекция: Лечебно-профилактические молочные продукты для детей</p> <p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тенденции развития индустрии детского питания. 2. Новое поколение функционально обогащенных продуктов, разработанных для детей. <p>Вопросы для самостоятельного изучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лечебно-профилактические молочные продукты для школьников 	2	3	5
лек №10	<p>Лекция: Продукты на основе растительного сырья для профилактического и диетического питания различных групп населения</p> <p>Изучаемые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные требования, предъявляемые к заменителя молока 2. Растительные заменители коровьего молока и их применение в пищевой технологии 3. Комбинированные пищевые продукты и их классификация, общая характеристика 	2	3	5

	Вопросы для самостоятельного изучения: Характеристика заменителей молочного жира			
лаб №4	Технология молочных продуктов, обогащенных йодированным белком	4	4	8
лаб №5	Технология творожных десертов с использованием природных энтеросорбентов	4	4	8
лаб №6	Изучение физико-химических и технологических свойств безлактозного молочного напитка	4	4	8
лаб №7	Изучение технологии соевого сыра (Тофу)	4	4	8
Итого по разделу:		<i>30</i>	<i>37</i>	<i>67</i>
Промежуточная аттестация: зачет				
Итого по семестру:		<i>48</i>	<i>60</i>	<i>108</i>
Итого по дисциплине:		<i>48</i>	<i>60</i>	<i>108</i>
Примечания				

6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Для реализации способностей и более глубокого освоения дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы: текущая и проблемно-ориентированная.

Текущая работа по освоению дисциплины, направленная на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений включает:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к лабораторным работам;
- подготовку к зачету.

Творческая проблемно-ориентированная работа, предусматривает:

- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конкурсах, конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по тематике, определенной преподавателем;
- поиск, анализ, структурирование и презентацию информации по теме занятий;
- углубленное изучение вопросов по тематике лабораторных работ.

Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины. В процессе учебы студенты используют ранее полученные и приобретенные знания и умения. Далее следует проработать отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. При подготовке к практическим занятиям и контрольной работе обучающийся в обязательном порядке изучает теоретический материал в соответствии с перечнем основной учебной литературы и методическими указаниями:

1. Симоненкова, А.П. Молочные продукты лечебно-профилактического назначения [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению лабораторных работ : спец. 260303 / А.П. Симоненкова ; Л. А. Самофалова ; ОрелГТУ, Каф. "ТиТПП" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2008. - 28 с.- Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/metodicheskie-ukazaniya/molochnye-produkty-lechebno-profilaktich-1.html>

2. Сборник тестов-задач для промежуточного контроля знаний студентов [Электронный ресурс]: учеб. пособие для высш. проф. образования / под общ. ред. Л.А. Самофалова, А.П. Симоненкова, О.В.Сафронова, Н.Н. Корниенко, Г.В. Наполова . - Орел : Изд-во ФГБОУ ВПО "Госуниверситет - УНПК" , 2013. - 177 с. - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/test-kontrolnye-voprosy/sbornik-testov-zadach-dlya-promezhutochn.html>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе .

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Симоненкова, А.П. Молочные продукты лечебно-профилактического назначения [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению лабораторных работ : спец. 260303 / А.П. Симоненкова ; Л. А. Самофалова ; ОрелГТУ, Каф. "ТиТПП" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2008. - 28 с.- Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/metodicheskie-ukazaniya/molochnye-produkty-lechebno-profilaktich-1.html>

2. Тихомирова Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Тихомирова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Троицкий мост, 2013. — 448 с. — 978-5-904406-05-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40912.html>

3. Соколова О.Я. Технология молочных продуктов лечебно-профилактического питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Я. Соколова, О.В. Богатова, А.И. Богатов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 130 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30088.html>

8.2 Дополнительная литература

4. Догарева Н.Г. Молочные функциональные продукты [Электронный ресурс]: Конспект лекций. Режим доступа: http://nashaucheba.ru/50977/догарева_н.г._молочные_функциональные_продукты

5. Евдокимова О.В. Профилактические продукты питания [Электронный ресурс]: метод. указания по выполнению лаб. работ: спец. 080401 / Оксана Валерьевна Евдокимова ; ОрелГТУ, Каф. "ТиТПП" . - Орел : Изд-во ОрелГТУ , 2007. - 42 с. - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/avtoreferaty/profilakticheskie-produkty-pitaniya-2.html>

6. Никифорова Т.А. Современные пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Никифорова, Е.В. Волошин. — Электрон.текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 118 с. — 978-5-7410-1576-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69944.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

В ходе реализации целей и задач учебной дисциплины, обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [<http://www.biblioclub.ru/>]

ЭБОР [<http://elib.oreluniver.ru/>]

ЭБС «Лань» [<http://www.e.lanbook.com/>]

ЭБС «IPRbooks» [<http://www.iprbookshop.ru/>]

Электронная библиотека eLibrary [<http://elibrary.ru/>]

ЭБС «Академия» [<http://www.academia-moscow.ru/>]

ЭБС «Книгафонд» [<http://www.knigafund.ru/>]

Национальный цифровой ресурс РУКОНТ [<http://rucont.ru/>]

«Библиотека Литрес» [<http://biblio.litres.ru/>]

База данных Scopus [<http://www.scopus.com/>]

Web of Science Core Collection [<http://www.apps.webofknowledge.com/>]

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Операционные системы Windows Vista, Windows Professional 7, Windows Professional 8.

Пакет программ OpenOffice.

Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera (крайние версии) и др.

Программа просмотра файлов формата Djview (крайняя версия).

Программа просмотра файлов формата .pdf Acrobat Reader (крайняя версия).

Программа просмотра файлов формата .doc и .docx Microsoft Office Word Viewer (крайняя версия).

Пакет программ семейства MS Office: Office Professional Plus (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access).

11 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база учебной дисциплины «Молочные продукты лечебно-профилактического назначения» включает специальное помещение, представляющее собой лабораторию Технологии молока и молочных продуктов для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, предусмотренных учебным планом.

Лаборатория укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: спектрофотометр СФ-2000, весы аналитические РР-200D1, весы лабораторные ЕК200i, термостат ТС-1/80, рН-метр, фотометр КФК 5М, микроскоп Биомед1, влагомер ПИВИ-1, центрифуга лабораторная ОПН-3,02, титровальная установка, анализатор качества молока «Клевер-1», хроматограф, гомогенизатор, шкаф сушильный ШСУ, колбонагреватели LT, структурометры СТ-1, СТ-1М, СТ-2, электроплитка с закрытой спиралью, лабораторная посуда. Имеется доступ к сети Интернет по выделенной линии, комплект мультимедийного оборудования, компьютер Pentium III 560/ 64-128/ 3,6-13 Gb – (5).

ПРИЛОЖЕНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Молочные продукты лечебно-профилактического назначения

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

Направленность: Технология молока и молочных продуктов

Орёл 2017

1 Перечень оценочных средств и их соответствие планируемым результатам обучения по дисциплине

Форма аттестации	Оценочные средства	Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)
Зачет	Комплект билетов для зачета	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию подбора производимой продукции для предприятий молочной отрасли З (ОПК-2) - III; - основные требования, предъявляемые к готовой продукции З (ОПК-3) – III; - приемы обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции З (ПК-7) –II <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать эффективность предложений по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения У (ОПК-2) – III; - проводить анализ новых безотходных технологий; оценивать пищевую, биологическую и энергетическую ценность молочных продуктов на основе из вторичного молочного сырья У (ОПК-3) – III; - теоретически и практически обосновать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции У (ПК-7) –II. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологическими приемами, позволяющими улучшить качество готовых продуктов (В (ОПК-2) – III); - методами инструментальных измерений (В (ОПК-3) – III); - приемами обоснования нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции В (ПК-7) –II.

2 Критерии и шкалы оценивания

Вид контроля	Форма аттестации	Оценочные средства	Критерии оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания (баллы)
Промежуточная аттестация	Зачет	Комплект зачетных билетов	дан полный логически и последовательно изложенный, развернутый ответ на поставленные вопросы	20-41 – зачтено
			отсутствует осмысленное понимание теоретико-практического материала дисциплины, не получены ответы на поставленные вопросы	0-20 - незачтено

3. Типовые оценочные средства

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет в устной форме.

Время и место проведения зачета устанавливается в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

Продолжительность работы – 1 час 30 минут.

Зачетный билет состоит из двух частей, предполагающих устное собеседование по двум вопросам

№	Структура зачетной работы	Разделы, содержание дисциплины	Проверяемые результаты обучения	Критерии оценки	Макс. балл
1-2	Теоретические вопросы билета	Основные направления в производстве продуктов лечебно-профилактической направленности; молочные продукты с применением бифидобактерий, биологически	З (ОПК-2) – III З (ОПК-3) – III З (ПК-7) – II У (ОПК-3) – III У (ПК-7) – II В (ОПК-2) – III В (ОПК-3) – III	Оценивается уровень теоретических знаний и умения их использовать применительно к конкретным ситуациям. 20 баллов ставится, когда студент демонстрирует полные и глубокие знания материала дисциплины, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы (получены ответы на более 85% заданных вопросов). 15-19 баллов ставится, когда студент показывает глубокие знания материала дисциплины, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности (получены	20+20

		активных добавок, пищевых волокон		<p>положительные ответы на 71-85% заданных вопросов).</p> <p>10-14 баллов ставится, когда студент показывает достаточные, но неглубокие знания материала дисциплины; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы (получены положительные ответы на 51-70 % заданных вопросов).</p> <p>0-9 баллов ставится, когда студент допускает грубые ошибки в ответах на экзаменационные вопросы; демонстрирует непонимание сущности излагаемых вопросов (на 50% и более вопросов, связанных с ними нет ответа).</p>	
--	--	--------------------------------------	--	--	--

4. Перечень типовых теоретических вопросов

1. Питание и здоровье. Основные проблемы 21 века.
2. Научная концепция обоснования лечебно-профилактического питания.
3. Основные направления в области создания продуктов лечебного и профилактического назначения.
4. Требования к созданию продуктов лечебного и профилактического назначения.
5. Основные этапы создания лечебно-профилактических продуктов питания.
6. Современная классификация функциональных молочных продуктов питания.
7. Физиологическое воздействие функциональных ингредиентов.
8. Биологически активные компоненты молока коровьего, обладающие профилактическим действием.
9. Способы коррекции белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов при создании специализированных продуктов питания.
10. Биокатализированные продукты нового поколения.
11. Технология получения биокатализированных продуктов питания.
12. Продукты функционального питания, обогащенные йодсодержащими ингредиентами.
13. Основные функциональные и терапевтические свойства йодказеина.
14. Химические, физические свойства и состав казеина.
15. Медико-биологические требования, предъявляемые для питания людей, страдающих йодной недостаточностью.
16. Понятие и классификация биологически активных добавок (БАД).
17. Гигиеническая характеристика биологически активных добавок (БАД) к пище.
18. Функциональная роль биологически активных добавок БАД) – нутрицевтиков.
19. Функциональная роль биологически активных добавок (БАД) – парафармацевтиков.
20. Адаптогенное действие биологически активных добавок (БАД) – нутрицевтиков.
21. Оценка влияния биологически активных добавок (БАД) на показатели иммунной системы.
22. Общая характеристика пищевых волокон (ПВ).
23. Роль пищевых волокон (ПВ) в питании человека.
24. Способы получения пищевых волокон (ПВ).
25. Физиологическое воздействие пищевых волокон (ПВ) на организм человека.
26. Функциональные и функционально-технологические свойства пищевых волокон.
27. Тенденции развития индустрии детского питания.
28. Лечебно-профилактические молочные продукты для детей.

29. Продукты на основе растительного сырья для профилактического и диетического питания различных групп населения.

30. Основные требования, предъявляемые к растительным заменителям молока.

31. Растительные заменители коровьего молока и их применение в пищевой технологии продуктов профилактического и диетического питания.

32. Комбинированные пищевые продукты и их классификация.

33. Общая характеристика комбинированных пищевых продуктов.

34. Особенности создания продуктов для питания пожилых людей.

35. Геропротекторность продуктов питания.

36. Медико-биологические требования, предъявляемые к продуктам для энтерального зондового питания больных.

37. Характеристика продуктов энтерального питания.

38. Основные алиментарные факторы заболевания сердечно-сосудистой системы.

5. Макет зачетного билета

Утверждаю:
Зав. кафедрой
к.т.н., доцент

_____ Н.А. Березина

«___» _____ 20__ г.

19.03.03

4 курс о

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Институт биотехнологии и бионженерии

Кафедра технологии продуктов питания

Дисциплина «Молочные продукты лечебно-профилактического назначения»

Билет № 1

1) Способы коррекции белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов при создании специализированных продуктов питания (20 б.)

2) Лечебно-профилактические молочные продукты для детей. (20 б.)

Разработал:

Доцент, к.т.н. _____ Е.Н. Демина

Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

«__» _____ 20__ г.

Протокол № _