




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
Дальневосточный федеральный университет  
(ДВФУ)

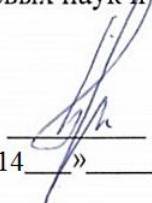
**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Школы биомедицины  
Руководитель ОП 19.03.01  
Биотехнология

  
Е.В. Добрынина  
« 14 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
пищевых наук и технологий

  
Ю.В. Приходько  
« 14 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2019 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**  
Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического  
лечебного назначения

**Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология**  
профиль «Пищевая биотехнология»  
**Форма подготовки очная**

Школа биомедицины  
Департамент пищевых наук и технологий  
Курс 4 \_\_, семестр 8 \_\_  
Лекции – \_\_10\_\_ час.  
Практические занятия – \_\_20\_\_ час.  
Лабораторные работы – \_\_-\_\_ час.  
Самостоятельная работа – \_\_114\_\_ час.  
Всего часов – \_\_144\_\_ час.  
Всего часов аудиторной нагрузки – \_\_30\_\_ час.  
Курсовые работы \_\_-\_\_  
Зачет 8 \_\_ семестр  
Экзамен – \_\_-\_\_ семестр

УМКД составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 г. №12-13-485

УМКД обсужден на заседании Департамента пищевых наук и технологий, протокол № 5 \_\_ от « 11 » июля 2018 \_\_ г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий: Ю.В. Приходько  
Составитель: Е.В. Добрынина, к.т.н., доцент

## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины  
«Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического  
лечебного назначения»

Направление подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

Профиль: «Пищевая биотехнология»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения» разработан для студентов 4 курса по направлению 19.03.01 «Биотехнология» профиль подготовки «Пищевая биотехнология» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения» входит вариативную часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (10 часов), лабораторные занятия (   часов), практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студента (114 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- основы биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения;
- изучение вопросов, связанных с совершенствованием технологии подготовки, переработки сырья, изготовления, фасования, транспортирования и хранения продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения;
- качество и безопасность пищевых продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения;
- организация производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения.

Дисциплина «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения» логически и содержательно связана с такими курсами как «Основные принципы переработки сырья», «Оборудование и теххимический контроль на предприятиях отрасли», «Основы биотехнологии», «Общая пищевая биотехнология».

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций.

Учебно-методический комплекс включает в себя:

- рабочую программу учебной дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся (приложение 1);
- фонд оценочных средств (приложение 2).

Автор-составитель учебно-методического комплекса

к.т.н., доцент Департамента пищевых

наук и технологий

\_\_\_\_\_ Е.В.Добрынина

Директор Департамента пищевых

наук и технологий


\_\_\_\_\_ Ю.В. Приходько



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Школы биомедицины  
Руководитель ОП 19.03.01  
Биотехнология


  
« 14 »

Е.В. Добрылина



06 2019г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Департамента  
пищевых наук и технологий



Ю.В. Приходько

« 14 » 06 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения

**Направление подготовки - 19.03.01 Биотехнология**

профиль «Пищевая биотехнология»

**Форма подготовки очная**

курс 4 семестр 8  
лекции 10 час.  
практические занятия 20 час.  
в том числе с использованием МАО 6 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 30 час.  
в том числе с использованием МАО 6 час.  
самостоятельная работа 114 час.  
зачет 8 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора от 22.03.2017 г. №12-13-485

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий, протокол № 5 от «11» июля 2018 г.

Директор Департамента пищевых наук и технологий: Ю.В. Приходько, д.т.н., профессор  
Составитель: Е.В. Добрылина, к.т.н., доцент

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's degree in** 19.03.01 Biotechnology

**Study profile** « Food biotechnology».

**Course title:** Biotechnology of dietary prophylactic and dietary therapeutic products

**Variable part of Block B1, V. SV.11, 4 credits Basic part of Block**

**Instructor:** Dobrynina E.V.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- the ability to search, store, process and analyze information from various sources and databases, to represent it in the required format using the information, computer and network technologies;

- the ability to use modern methods and technologies (including information) in their professional activities.

**Learning outcomes:**

PC-1 - the ability to carry out the process in accordance with the regulations and use technical means to measure the main parameters of biotechnological processes, the properties of raw materials and products;

PC-2 - ability to implement and manage biotechnological processes;

PC-17 - ability to develop the main stages of the biotechnological process.

**Course description:** The content of the course covers the following range of issues: law of the transformation in the human body nutrients into energy, influence the nature of power on health and optimal human needs nutrients and energy in accordance with the state of the organism under specific conditions of existence. The course also includes the study of a balanced diet of different groups and dietary nutrition of persons suffering from various diseases, as well as the rational use of resources and advanced technologies cooking.

**Main course literature:**

1. Drozdov T.M. Nutritional physiology / Drozdov T.M., Krasnova T.A., Vloschinsky P.E., Poznyakovsky V.M. - M.: DeLee plus, 2012. - 351 p.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:666788&aid=TAMN3%2B0YoyTYRiO4N1jSLV133bBH0IT1ZL8rayoDn3w%3D%3BbuJE0HvUx8s0Wn4DJUA1MA%3D%3D%3BhHJLDwitYc3eBE7sXgCETbocS0dMGxkO%2B9Wlcdm/yk2fJ3XuaPu9vSNe78sNOwAifvQwUSE6Rj21UYO3BG9B1tAJgvofIMMcpUfJ5OCvnG4%3D>.

2. Molchanov E.N. Physiology supply: Textbook / E.N. Molchanov - St. Petersburg: Troitsky bridge, 2014. - 240 p.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?aid=WPQ1aMKwllQwhhNHRmNk68geX%2BV9KaLfw09Xs/nHIA0%3D%3BA3VyYKgmQMcl4YU%2BWaXEhA%3D%3D%3BW6eYARTqiwp8vnQyFliJhrycIwXMtAvivV1mf2WS/5EXt41czZKb07%2BhkKp2GrLjXVQTMNXBTaeri0nxLWByjRcrX4rCRzX9ggian25R68o%3D&id=chamo:733018>.

3. Moskovchenko O.N. Physiology of digestion and good nutrition / O.N. Moskovchenko - Krasnoyarsk, 2013. - 280 p.

<http://elibrary.ru/download/27378671.pdf>.

4. Omarov RS Basics of nutrition: a tutorial / RS Omarov O. Sychev - Stavropol: Agrus, 2014. - 80 p. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514526>.

5. Samko YN Physiology: Textbook / JN Samko - Moscow: INFRA, 2014 - 144 p. <http://znanium.com/bookread2.php?book=452633>.

6. Teplov V.I. Physiology of nutrition / V.I. Teplov V.E. Belyaev. - M.: Publishing House Dashkov & K, 2014. - 451 p.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?aid=WPQ1aMKwllQwhhNHRmNk68geX%2BV9KaLfw09Xs/nHIA0%3D%3BA3VyYKgmQMcl4YU%2BWaXEhA%3D%3D%3BW6eYARTqiwp8vnQyFliJhrycIwXMtAvivV1mf2WS/5EXt41czZKb07%2BhkKp2GrLjXVQTMNXBTaeri0nxLWByjRcrX4rCRzX9ggian25R68o%3D&id=chamo:733018>.

**Form of final knowledge control: credit**

## АННОТАЦИЯ

Курс «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения» входит в блок Б1.В.ДВ.12.01 и относится к ее вариативной части направления подготовки бакалаврской программы 19.03.01 «Биотехнология». Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Дисциплина выступает одной из интегральных в фундаментальной подготовке бакалавров данного профиля и тесно связана с такими дисциплинами как «Основные принципы переработки сырья», «Оборудование и теххимический контроль на предприятиях отрасли», «Основы биотехнологии», «Общая пищевая биотехнология».

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня изучения научные основы производства обогащенных продуктов, принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах. В программу курса входит изучение вопросов, связанных с методами исследований в пищевой технологии, методами оценки качественных показателей пищевых продуктов; методами оценки экономической эффективности и социальной значимости производства продуктов питания лечебно-профилактического назначения.

**Целью изучения дисциплины** является формирование у студентов навыков разработки доступных продуктов здорового питания, позволяющих укреплять здоровье и проводить профилактику заболеваний среди населения

Задачи дисциплины:

- Изучить основные принципы рационального и сбалансированного питания населения учетом характера физической и умственной активности, профессиональной деятельности;
- Изучить физиологические основы составления пищевых рационов для различных групп населения;



- основные принципы организации профилактического питания населения;

- Изучить особенности профилактического питания людей для своевременного поддержания их здоровья;

- Изучить особенности биотехнологии производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знает	технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Умеет	применять достижения современной технических средств, анализировать технологический процесс в соответствии с регламентом в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Владеет	навыками ведения технологического процесса в соответствии с регламентом и использованием технических средства для измерения основных параметров процессов в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
ПК-2 способность к	Знает	основные требования, предъявляемые к

реализации и управлению биотехнологическими процессами		реализации и управлению биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Умеет	обосновывать реализацию и управление биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Владеет	навыками реализации и управления биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения
ПК-17 способность разрабатывать основные этапы биотехнологического процесса	Знает	документацию по разработке основных этапов биотехнологического процесса по производству продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Умеет	разбираться в основных этапах биотехнологического процесса по производству продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Владеет	опытом по оценке результатов разработки основных этапов биотехнологического процесса производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Раздел 1. Основы организации и проведения лечебного питания**

**(4ч)**

Значение лечебно-профилактического питания. Основные принципы лечебного питания. Тактика диетотерапии. Назначение и характеристика основных диет по видам щажения. Организация диетического питания в лечебно-профилактических учреждениях. Режим питания больных. Организация лечебного питания. Контроль за качеством продуктов и готовой

пищи. Витаминизация пищи аскорбиновой кислотой. Организация диетического питания на промышленных предприятиях. Пищевые волокна в лечебном питании. Молоко в лечебно-профилактическом питании. Правила выдачи лечебно-профилактического питания

## **Раздел 2. Формирование рационов питания, использование специализированных продуктов и видов их обработки для приготовления блюд в лечебно-профилактическом питании (4ч)**

Профилактическое действие пищевых веществ при воздействии профессиональных вредностей. Задачи лечебно-профилактического питания. Рационы лечебно-профилактического питания. Витаминизация и энергетическая ценность рационов лечебно-профилактического питания. Питание для людей, работающих в условиях воздействия радиоактивных веществ. Питание при работе в производстве серной и азотной кислот, фтора, хлора, аллергических веществ. Технология приготовления блюд на пару. Питание для профилактики свинцовых интоксикаций. Питание для людей, работающих в производстве фосфора, ртути, мышьяка, красителей. Питание при работе с веществами, оказывающими токсическое действие на центральную и периферическую нервную систему.

## **Раздел 3. Современные и альтернативные теории питания.**

### **Эстетика питания (2ч)**

Теория сбалансированного питания. Режим питания. Основные принципы сбалансированного питания. Посты с точки зрения диетолога. Лечебное питание и гомеопатия. Лечебные минеральные воды и питание. Физиологические нормы питания и уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. Теория адекватного питания. Концепция оптимального питания. Концепция направленного (целевого) питания. Концепция индивидуального питания. Нетрадиционные виды питания. Пищевой статус организма. Принципы конструирования продуктов для

коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

*Структура и содержание практической части курса включает в себя тематику и содержание практических занятий, семинаров, лабораторных работ.*

### **Практические занятия (20 час.)**

Занятие 1. Изучение методов определения показателей качества сырья и профилактических продуктов питания (4 час.)

1. Классификация методов исследования профилактических продуктов питания

2. Виды и характеристика измерительных методов

3. Сущность проведения экспертных методов

4. Виды и характеристика органолептических методов

5. Биологические методы оценки профилактических продуктов

Занятие 2. Правила расчета пищевой ценности профилактических продуктов питания (4 час.)

Занятие 3 Определение энергетической ценности молочных продуктов (4час.)

Занятие 4 Отбор проб продуктов лечебно-профилактического питания и подготовка их к анализу. Определение массы нетто или объема(4час.)

Занятие 5 Аналитические методы определения свойств сырья и готовой продукции лечебно-профилактического питания(4час.)

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1.	Раздел I Основы организации и проведения лечебного питания	ПК-1 ПК-2 ПК-17	Знает основы и организацию диетического профилактического и диетического лечебного питания	УО-1 – собеседование, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 1-8 Пр-1 – итоговый тест
			Умеет применять достижения современной науки в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения		
			Владеет терминологией, определениями и положениями изучаемой дисциплины		
2.	Раздел II. Формирование рационов	ПК-1 ПК-2 ПК-17	Знает теоретические аспекты	УО-1 – собеседование,	Зачет Вопросы 9,10 Пр-1 –

	питания, использование специализированных продуктов и видов их обработки для приготовления блюд в лечебно-профилактическом питании		<p>формирования рационов питания, использование специализированных продуктов и видов их обработки для приготовления блюд в лечебно-профилактическом питании</p> <p>Умеет составлять рационы питания, использовать специализированные продукты для приготовления блюд в лечебно-профилактическом питании</p> <p>Владеет методикой разработки рационов питания, использования специализированных продуктов и видов их обработки для приготовления блюд в лечебно-профилактическом питании</p>	ПР-4 - реферат	итоговый тест
3.	Раздел III. Современные и альтернативные теории питания. Эстетика питания	ПК-1 ПК-2 ПК-17	<p>Знает современные и альтернативные теории питания.</p> <p>Умеет составлять рационы для современных и альтернативных теорий питания.</p> <p>Владеет информацией о современных и альтернативных теориях питания.</p>	УО-1 – собеседование, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 11-18 Пр-1 – итоговый тест

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

*В данном разделе РПУД приводится перечень основной литературы (учебники, учебные пособия, монографии) и перечень дополнительной литературы, в который включаются издания, рекомендуемые для углубленного изучения. В перечень основной литературы должны входить учебники, учебные пособия и монографии, изданные в течение последних 5 лет для гуманитарных, социальных и экономических дисциплин и 10 лет для технических, математических и естественнонаучных дисциплин.*

*Не менее трех источников основной литературы, указанных в РПУД, должны быть доступны обучающимся в одной или нескольких электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании прямых договорных отношений с правообладателями. В данном случае необходимо привести полное библиографическое описание источника и рабочую гиперссылку на соответствующий электронный ресурс. Каталог электронных ресурсов размещен на сайте ДВФУ <http://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/russian-database.php>.*

*В список основной литературы также включаются печатные издания (учебники, учебные пособия, монографии), имеющиеся в фондах НБ ДВФУ, с таким расчетом, чтобы суммарное количество экземпляров всех изданий составляло не менее 50 на 100 студентов, обучающихся по образовательной программе. Наряду с полным библиографическим описанием источника помещается рабочая гиперссылка на электронный каталог НБ ДВФУ.*

*Все издания дополнительной литературы также должны быть представлены либо в электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании прямых договорных отношений с правообладателями, либо в НБ ДВФУ в количестве, предусмотренном соответствующим ФГОС ВО/ ОС ВО ДВФУ.*

### **Основная литература**

1. Дроздова Т.М., Физиология питания / Т.М. Дроздова, Т.А. Краснова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский – М.: ДеЛи плюс, 2012, - 351 с.  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:666788&aid>

2. Молчанова Е.Н. Физиология питания: Учебное пособие / Е.Н. Молчанова – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2014. – 240 с.  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:733018&theme=FEFU>
3. Теплов В.И. Физиология питания. Учебное пособие / В.И. Теплов, В.Е. Боряев - М.: Изд-во Дашков и К., 2014. - 451 с.  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:736770&theme=FEFU>
4. Московченко О.Н. Физиология пищеварения и рациональное питание Монография./ О.Н. Московченко – Красноярск, 2013. - 280 с.  
<http://elibrary.ru/download/27378671.pdf>
5. Омаров Р.С. Основы рационального питания: учебное пособие / Р.С. Омаров, О.В. Сычева – Ставрополь: АГРУС, 2014. – 80 с.  
<http://znanium.com/bookread2.php?book=514526>
6. Самко Ю.Н. Физиология: учебное пособие / Ю.Н. Самко – Москва: ИНФРА, 2014, - 144 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=452633>

### **Дополнительная литература**

1. Ивашкина В.Т. Клиническая диетология / под ред. В.Т. Ивашкина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с.  
[http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:/usr/vtIs/ChamoHome/visualizer/data\\_geotar/geotar.xml.part2487..xml&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:/usr/vtIs/ChamoHome/visualizer/data_geotar/geotar.xml.part2487..xml&theme=FEFU)
2. Попова Н.Н. Основы рационального питания. Учебное пособие / Н.Н. Попова - Воронеж, 2013. – 106 с.  
<http://e.lanbook.com/view/book/71654/page4/>.
3. Полиевский С.А. Спортивная диетология : учебник для вузов / С. А. Полиевский – Москва: Академия, 2015. – 201 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:790352&theme=FEFU>.
4. Тырсин Ю.А. Секреты правильного питания: минералы, витамины, вода / Ю. А. Тырсин, А. А. Кролевец, С. В. Бельмер и др. Российская академия естественных наук – Москва: Дели Плюс, 2014. - 271с.



<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:731950&theme=FEFU>.

5. Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов: Справочник под ред. МакКанса и Уиддоусона – Санкт-Петербург: Профессия, 2006. – 415с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:348203&theme=FEFU>

6. Чеснокова Н.Ю. Составление и расчет пищевой ценности рациона питания основных групп населения. Методические указания / Н.Ю. Чеснокова - Владивосток: Изд-во ТГЭУ, 2011. – 32 с.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?aid=yYQxCP%2BunSBqWPVDoGYveN2MрcaVzGfYe5UAXCvb4IU%3D%3BPnzyMoYck8ge5EqiyIfYIA%3D%3D%3B8yyIxEENiY73hDO2I/sH/qDFZR7HbmaZ36uxwoY1ftfLzmRYjJJYtbplqzjSoV3Rk0b0Xw%2B9WozS/p1yUG2pcDRQXsW%2B7LsY98Ls2I3cyOw%3D&id=chamo:358605>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Теоретическая часть дисциплины «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения» раскрывается на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где преподавателем даются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекционных занятиях, направлена на формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и на занятиях с применением методов активного обучения бакалавры учатся анализировать и прогнозировать развитие науки о питании раскрывают ее научные и социальные проблемы.

Практические занятия курса проводятся по всем разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов

навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий бакалавр выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области технологии производства пищевых продуктов. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара и занятий с применением методов активного обучения. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

При написании рефератов рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углубить понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Основные виды самостоятельной работы бакалавров – это работа с литературными источниками, интернет–ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами в области пищевых производств. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют основным разделам курса.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводится несколько устных опросов, тест-контрольных работ и коллоквиумов.

## **VII. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Лицензионное программное обеспечения, установленное на ПК в Школе биомедицины и используемое в рамках освоения дисциплины:

Наименование программного комплекса	Версия	Назначение
Windows Seven Enterprise	SP3x64	Операционная система
Eset NOD32 Antivirus	4.2.76.1	Средство обнаружения вредоносных программ
Microsoft Office 2010 профессиональный плюс	14.0.6029.1000	Офисный пакет
Microsoft Office профессиональный плюс 2013	15.0.4420.1017	Офисный пакет
7-Zip	9.20.00.0	Обучающий комплекс программ
AbbyyFineReader 11	11.0.460	Обучающий комплекс программ
CoogleChrome	42.0.2311.90	Браузер для работы в среде WWW

## **VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, обеспеченные мультимедийным оборудованием и соответствующие санитарным и противоположным правилам и нормам.

Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М 312, Площадь 96.4 м<sup>2</sup>. Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK с Источником бесперебойного питания Powercom SKP-1000A; Экран с электроприводом 236\*147 см TrimScreenLine; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI ProExtron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/RxExtron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и

приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

Для самостоятельной работы бакалавров могут использоваться следующие помещения: Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10).

Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usbkbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

Для проведения практических занятий используется:

рН-метр милливольтметр рН-150 МИ - Прибор для измерения кислотности и щелочности растворов;

Весы ВМ 510ДМ - Прибор для взвешивания проб;

Весы лабораторные ЛВ-210-А - Прибор для взвешивания проб;

Колбонагреватель LOIP LH-253 - Прибор для сжигания пробы продукта в колбе;

Магнитная мешалка ПЭ 6110 с подогревом - Прибор для перемешивания и нагревания жидкостей;

Планиметр Planix 5 - Прибор для определения площадей продуктов;

Рефрактометр ИРФ-454 Б2 М - Прибор для измерения преломления луча света при прохождении через слой пробы;

Термостат жидкостный LOIP Lt-208a - Прибор для поддержания заданной температуры;

Холодильник Океан RFD-325B - Прибор для поддержания заданной температуры;

Мясорубка Unit-ugr-452 - Прибор для гомогенизации проб;

Печь СВЧ - Прибор для нагревания и разморозки продуктов;

Плита кухонная - Прибор для приготовления продуктов методом тепловой обработки;

Кофемолка, миксер, блендер - приборы для гомогенизации проб.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Биотехнология продуктов диетического  
профилактического и диетического лечебного назначения»  
Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология  
Профиль «Пищевая биотехнология»  
Форма подготовки очная

**Владивосток  
2018**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	март	Подготовка рефератов	28	Зачет
2	апрель	Подготовка презентации	28	Зачет
3	май	Подготовка к практическим занятиям	29	Зачет
4	июнь	Подготовка к итоговому зачету	29	Зачет

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания докладов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций.

Преподаватель предлагает каждому студенту индивидуальные и дифференцированные задания. Некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

### Задания для самостоятельного выполнения

1. По заданной теме имитационной игры должен быть проведен анализ литературы по изучаемой дисциплине. По проработанному материалу должна быть подготовлена и представлена на обсуждение имитационная игра.
2. Написание реферата по теме, предложенной преподавателем или самостоятельно выбранной студентом и согласованной с преподавателем.
3. Подготовка презентаций с использованием мультимедийного оборудования.

### Методические указания к выполнению реферата

## Цели и задачи реферата

Реферат (от лат. *refero* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсовой работы, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ.

*Целями* написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком.

*Задачами* написания реферата являются:

- научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
- научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
- подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
- помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсовой работы или диплома;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.



## Основные требования к содержанию реферата

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выведением выводов по теме.

По своей *структуре* реферат состоит из:

1. Титульного листа.
2. Введения, где студент формулирует проблему, подлежащую анализу и исследованию.
3. Основного текста, в котором последовательно раскрывается избранная тема. В отличие от курсовой работы, основной текст реферата предполагает разделение на 2-3 параграфа без выделения глав. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.
4. Заключения, где студент формулирует выводы, сделанные на основе основного текста.
5. Списка использованной литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается студент при подготовке реферата, так и иные, которые были изучены им при подготовке реферата.

Объем реферата составляет 10-15 страниц машинописного текста, но в любом случае не должен превышать 15 страниц. Интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля: левое — 3см, правое — 1,5 см, верхнее и нижнее — 1,5см. Страницы должны быть пронумерованы. Абзацный отступ от начала строки равен 1,25 см.

## **Порядок сдачи реферата и его оценка**

Рефераты пишутся студентами в течение семестра в сроки, устанавливаемые преподавателем по конкретной дисциплине, докладывается студентом и выносятся на обсуждение. Печатный вариант сдается преподавателю, ведущему дисциплину.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра. При оценке реферата учитываются соответствие содержания выбранной теме, четкость структуры работы, умение работать с научной литературой, умение ставить проблему и анализировать ее, умение логически мыслить, владение профессиональной терминологией, грамотность оформления.

## **Рекомендуемая тематика и перечень рефератов**

1. Мясопродукты и молочные продукты лечебно-профилактического назначения
2. Разработка функциональных продуктов питания
3. Функциональные продукты в современной структуре питания
5. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека
6. Белки животного и растительного происхождения
7. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах
8. Составление рецептур оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности
9. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания

10. Пищевые волокна как компоненты продуктов функционального питания
11. Методы проведения медико-биологической оценки
12. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического действия на организм животных
13. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения
14. Классификация БАД
15. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения
16. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок
17. Опытно-промышленная проверка технологии производства новых видов колбас лечебно-профилактического назначения
18. Использование синбиотических композиций в пищевых производствах
19. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов
20. Оценка качества кисломолочных продуктов. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
21. Оценка качества хлебобулочных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
22. Оценка качества мясных изделий. Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа
23. Методы оценки профилактической значимости продуктов специального назначения
24. Оценка экономической эффективности и социальной значимости разработки продуктов питания лечебно-профилактического

назначения

25. Технологические схемы продуктов питания лечебно-профилактического назначения

26. Использование иммобилизованных ферментов в пищевой промышленности

27. Бактериальные препараты, обладающие селективной антагонистической активностью



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ (ФИЛИАЛА)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Биотехнология продуктов диетического  
профилактического и диетического лечебного назначения»  
Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология  
Профиль «Пищевая биотехнология»  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2018

## Паспорт ФОС

по дисциплине «Биотехнология продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знает	технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Умеет	применять достижения современных технических средств, анализировать технологический процесс в соответствии с регламентом в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Владеет	навыками ведения технологического процесса в соответствии с регламентом и использованием технических средств для измерения основных параметров процессов в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
ПК-2 способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Знает	основные требования, предъявляемые к реализации и управлению биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Умеет	обосновывать реализацию и управление биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Владеет	навыками реализации и управления биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения
ПК-17 способность разрабатывать основные этапы биотехнологического процесса	Знает	документацию по разработке основных этапов биотехнологического процесса по производству продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Умеет	разбираться в основных этапах биотехнологического процесса по производству продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения
	Владеет	опытом по оценке результатов разработки основных этапов биотехнологического процесса производства продуктов диетического

		профилактического и диетического лечебного назначения
--	--	---

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций  
по дисциплине «Биотехнология продуктов диетического  
профилактического и диетического лечебного назначения»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели	Баллы
ПК-1 способность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Знает	технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Знание технологического процесса по созданию новых пищевых продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения в соответствии с регламентом с использованием технических средств	Способность иметь представление о технологическом процессе разработки новых пищевых продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	45-64
	Умеет	применять достижения современной технических средств, анализировать технологический процесс в соответствии с регламентом в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Умение использовать достижения современной технических средств в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Способность анализировать процесс производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения и работать с технологической документацией в области пищевой биотехнологии	65-84
	Владеет	навыками ведения технологического процесса в соответствии с регламентом и использованием технических средства для измерения	Владение навыками работы на производстве продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения в соответствии с	Способность самостоятельно вести технологический процесс производства продуктов диетического профилактического и диетического	85-100

		основных параметров процессов в области биотехнологии продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	регламентом с использованием технических средств	лечебного назначения в соответствии с регламентом и владеть техническими средствами для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	
ПК-2 способность к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Знает	основные требования, предъявляемые к реализации и управлению биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Знание основных требований, предъявляемых к реализации и управлению биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Способность понять, каким образом реализуется и управляется производство продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	45-64
	Умеет	обосновывать реализацию и управление биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Умение анализировать реализацию и управление биотехнологическое производство продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Способность принимать участие в реализации и управлении биотехнологическое производство продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	65-84
	Владеет	навыками реализации и управления биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Владение навыком реализации и управления биотехнологическими процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Способность самостоятельно организовать реализацию и управление биотехнологическим и процессами при производстве продуктов питания диетического профилактического и диетического лечебного назначения	85-100
ПК-17 способность разрабатывать основные этапы	Знает	документацию по разработке основных этапов биотехнологичес	Знание документации по разработке основных этапов	Способность иметь представление о порядке разработки стадий переработки	45-64



биотехнологического процесса		кого процесса по производству продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	переработки пищевого сырья производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	пищевого сырья производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	
	Умеет	разбираться в основных этапах биотехнологического процесса по производству продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Умение выполнять должностные обязанности на разных этапах (стадиях) переработки пищевого сырья производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Способность принимать участие на разных этапах (стадиях) переработки пищевого сырья производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	65-84
	Владеет	опытом по оценке результатов разработки основных этапов биотехнологического процесса производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Владение опытом по разработке и контролю основных этапов переработки пищевого сырья производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	Способность разрабатывать и контролировать основные этапы переработки пищевого сырья производства продуктов диетического профилактического и диетического лечебного назначения	85-100

*\* **Критерий** – это признак, по которому можно судить об отличии состояния одного явления от другого. Критерий шире показателя, который является составным элементом критерия и характеризует содержание его. Критерий выражает наиболее общий признак, по которому происходит оценка, сравнение реальных явлений, качеств, процессов. А степень проявления, качественная сформированность, определенность критериев выражается в конкретных показателях. Критерий представляет собой средство, необходимый инструмент оценки, но сам оценкой не является. Функциональная роль критерия – в определении или не определении сущностных признаков предмета, явления, качества, процесса и др.*

***Показатель** выступает по отношению к критерию как частное к общему.*

*Показатель не включает в себя всеобщее измерение. Он отражает отдельные свойства и признаки познаваемого объекта и служит средством накопления количественных и качественных данных для критериального обобщения.*

*Главными характеристиками понятия «показатель» являются конкретность и диагностичность, что предполагает доступность его для наблюдения, учета и фиксации, а также позволяет рассматривать показатель как более частное по отношению к критерию, а значит, измерителя последнего.*

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

*Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.*

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация включает ответ студента на вопросы к зачету и прохождение итогового теста.

#### **Критерии выставления оценки студенту на зачете**

<b>Баллы, необходимые для оценки итогового теста</b>	<b>Оценка зачета</b>	<b>Требования к оформленным компетенциям в устном ответе студента</b>
100-61	«зачтено»	Зачтено выставляется студенту, у которого сформированы знания по физиологическим основам организации сбалансированного рационального питания различных групп населения. Умеет успешно проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также вести подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком полезных веществ. Владеет методиками определения биологической и энергетической ценности пищи, усвояемости и перевариваемости пищевых веществ с учетом особенностей организма человека.
60-0	«не зачтено»	Оценка неудовлетворительно выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями выполняет практические работы и не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

#### **Перечень вопросов к зачету**

1. Требования, предъявляемые к продуктам специального, диетического питания.
2. Назначения и общие рекомендации по диетическому питанию.
3. Основные принципы диетотерапии.
4. Характеристика основных видов диет.
5. Особенности диетического питания при заболеваниях желудка.
6. Особенности диетического питания при заболеваниях кишечника.

7. Особенности диетического питания при заболеваниях печени.
8. Особенности диетического питания при заболеваниях почек.
9. Особенности диетического питания при сахарном диабете, кожных заболеваниях и др.
10. Особенности диетического питания при ожирении.
11. Особенности диетического питания при истощении и малокровии.
12. Особенности диетического питания при болезни сердца.
13. Особенности диетического питания после болезни.
14. Особенности технологии приготовления блюд для различных диет.
15. Ассортимент блюд диетического и лечебного питания.
16. Оценка качества и первичная обработка продуктов.
17. Особенности технологии диетических блюд из теста.
18. Особенности технологии диетических сладких блюд и напитков.
19. Особенности приготовления диетических блюд с добавлением отрубей, кальцинированного творога.
20. Витаминные напитки, лечебные напитки из овощей и дикорастущих растений.
21. Продукты специального назначения: с пониженным содержанием поваренной соли; белково-минеральные; высокодисперсные эмульгированные смеси; витаминизированные; обогащенные минеральными веществами и пищевыми волокнами.
22. Особенности лечебно-профилактического питания для лиц, испытывающих на себе воздействие вредных производств и неблагоприятных нервно-эмоциональных и эколого - климатических факторов.
23. Требования к безопасности, сроки хранения и реализации продукции диетического питания.
24. Применения минеральной воды в диетическом питании, как средство повышения диетотерапии.

25. Особенности организации технологического процесса при приготовлении диетических блюд.

26. Технологические методы, обеспечивающие механическое щажение желудочно-кишечного тракта

27. Технологические методы, обеспечивающие химическое щажение желудочно-кишечного тракта.

28. Обогащение рациона дополнительными пищевыми добавками.

29. Санитарно-гигиенические требования к сырью, кулинарной обработке продуктов и готовой пищи.

30. Контроль качества готовых блюд и кулинарных изделий.

31. Характеристика пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека

32. Основные руководящие документы при организации диетического питания.

33. Роль профилактического питания

34. Научные основы производства обогащенных продуктов

35. Мясопродукты и молочные продукты лечебно-профилактического назначения

36. Разработка профилактических (лечебно-профилактических) продуктов питания

37. Функциональные продукты в современной структуре питания

38. Белки животного и растительного происхождения

39. Научные основы производства обогащенных продуктов

40. Принципы конструирования продуктов для коррекции и поддержания здоровья человека на растительной и животной основах

41. Составление рецептур оригинальных лечебно-профилактических продуктов на основе сырья мясной и молочной промышленности

42. Пищевые волокна в продуктах

43. Методы проведения медико-биологической оценки

44. Влияние новых видов колбас лечебно-профилактического

действия на организм животных

45. Биотехнология препаратов, используемых для получения продуктов специального назначения

46. Использование культур микроорганизмов в производстве продуктов питания специального назначения

47. Сравнительная характеристика различных функциональных добавок

48. Подбор пробиотических культур при производстве молочных продуктов

49. Оценка качества кисломолочных продуктов.  
Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа

50. Оценка качества хлебобулочных изделий.  
Методы органолептического, физико-химического и микробиологического анализа

### Тестовые задания

#### **1. Лечебно - профилактическое питание предназначено для:**

а) работников промышленных предприятий, работающих во вредных условиях труда;

б) рабочих, имеющих признаки профессиональных заболеваний с целью предупреждения развития клинических признаков;

в) здоровых людей трудоспособного возраста.

#### **2. Лечебно - профилактическое питание основывается на принципах:**

а) рационального питания; б) сбалансированности питания в) диетического питания.

#### **3. Превращение ксенобиотиков (чужеродных веществ) в организме осуществляется:**

а) метаболической трансформацией; б) конъюгацией.

#### **4. Лечебно-профилактическое питание должно:**

а) повышать защитные функции физиологических барьеров организма (кожа, слизистые ЖКТ, носоглотки и дыхательных путей);

б) стабилизировать процессы выведения из организма ксенобиотиков и неблагоприятных продуктов их обмена;

в) повышать антитоксическую функцию органов и систем - мишеней, на которые могут воздействовать вредные факторы.

#### **5. Избыток жиров, особенно тугоплавких, в рационах лечебно-профилактического питания:**

а) улучшает общую устойчивость организма к действию вредных факторов и отягощает функции печени;

б) ухудшает общую устойчивость организма к действию вредных факторов и отягощает функции печени;

в) значительного влияния на метаболизм ксенобиотиков в организме не оказывает.

#### **6. Углеводы в рационах лечебно-профилактического питания:**

а) улучшают обезвреживающую, барьерную функцию печени, повышают устойчивость организма к токсическому действию ряда веществ;

б) ослабляют обезвреживающую, барьерную функцию печени, снижают устойчивость организма к токсическому действию ряда веществ;

в) значительного влияния на метаболизм ксенобиотиков в организме не оказывают.

#### **7. Нарушение соотношения крахмала и легкоусвояемых углеводов в рационах:**

а) оказывает неблагоприятное действие на организм и тем самым может снижать устойчивость к действию вредных факторов;

б) способствует накоплению ксенобиотиков и их метаболитов в организме;

в) снижает усвояемость углеводов.

**8. При избыточном потреблении легкоусвояемых углеводов происходит:**

- а) усиление выделительных процессов вредных веществ и их метаболитов;
- б) ухудшение выделительных процессов вредных веществ и их метаболитов;

**9. Пектиновые вещества:**

- а) в кишечнике связывают свинец, ртуть, марганец;
- б) способствуют выделению из организма ряда вредных веществ и понижению концентрации в крови;
- в) ухудшают процесс пищеварения;
- г) ухудшают процесс выведения вредных веществ и их метаболитов из организма.

**10. Витамины включаются в лечебно-профилактические рационы:**

- а) при необходимости в зависимости от индивидуальных особенностей работника;
- б) в составе пищевых продуктов;
- в) в виде чистых препаратов.

**11. В рационах лечебно - профилактического питания для предупреждения задержки шлаков в организме:**

- а) ограничивают поваренную соль.
- б) незначительно повышают содержание поваренной соли;
- в) увеличивают содержания сульфатов.

**12. Калий в пищевых рационах лечебно - профилактического питания способствует:**

- а) выведению шлаков из организма;
- б) снижению воздействия радиоактивного стронция;
- в) улучшению процесса пищеварения.

**13. Лечебно - профилактическое питание работники должны получать:**

а) до начала смены; б) в обеденный перерыв; в) после смены.

**14. Показаниями к назначению рациона №4 лечебно-профилактического питания является:**

а) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;  
б) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;

в) работа в контакте с соединениями свинца.

г) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений

д) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;

е) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также - в условиях повышенного атмосферного давления.

**15. Показаниями к назначению рациона №2а лечебно-профилактического питания является:**

а) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;  
б) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;

в) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений

г) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;

д) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также - в условиях повышенного атмосферного давления.

е) работа в контакте с соединениями свинца.

**16. Показаниями к назначению рациона №2 лечебно-профилактического питания является:**

а) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;  
б) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также - в условиях повышенного атмосферного давления.

в) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений;



- г) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;
- д) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;
- е) работа в контакте с соединениями свинца.

**17. Показаниями к назначению рациона №5 лечебно-профилактического питания является:**

- а) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;
- б) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также - в условиях повышенного атмосферного давления.
- в) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений;
- г) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;
- д) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;
- е) работа в контакте с соединениями свинца.

**18. Показаниями к назначению рациона №3 лечебно-профилактического питания является:**

- а) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;
- б) работа в контакте с соединениями свинца.
- в) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;
- г) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений;
- д) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также - в условиях повышенного атмосферного давления.
- е) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;

**19. Показаниями к назначению рациона №1 лечебно-профилактического питания является:**

- а) работа с соединениями хрома и хромсодержащими соединениями;
- б) работа в контакте с соединениями свинца.

- в) работа с радионуклидами и источниками ионизирующих излучений;
- г) производство углеводов, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фосфорорганических соединений;
- д) производство бензола, соединений мышьяка, ртути, фосфора, а также - в условиях повышенного атмосферного давления.
- е) производство неорганических кислот, щелочных металлов, соединений хлора и фтора;

**20. Рацион №1 насыщен продуктами, содержащими:**

- а) полиненасыщенные жирные кислоты;
- б) полноценным белком;
- в) липотропные вещества.

**21. Действие рациона №2 обеспечивается содержанием:**

- а) полиненасыщенных жирных кислот;
- б) полноценного белка;
- в) липотропных веществ.

**22. Рацион №3 характеризуется высоким содержанием:**

- а) полиненасыщенных жирных кислот;
- б) белка;
- в) липотропных веществ;
- г) пектина;
- д) витаминов.

**23. В рационе №4 лечебно-профилактического питания обязательно:**

- а) входят продукты, богатые липотропными веществами;
- б) резко уменьшают использование продуктов, богатых поваренной солью;
- в) повышают содержание пектиновых веществ;
- г) увеличивают содержание белка.

**24. Допускается ли замена молока кефиром и простоквашей:**

- а) да б) нет в) в зависимости от состояния здоровья работника.

**25. Дополнительно ко всем рационам лечебно - профилактического питания из витаминов выдается:**

а) ретинол; б) тиамин; в) аскорбиновая кислота.

**Оценочные средства для текущей аттестации  
Критерии оценки реферата**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

- 75-61 балл - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

- 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было

комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.