




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

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
Л.В. Левочкина  
«30» августа 2016 г.



«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий кафедрой Технологии  
продукции и организации  
общественного питания

  
Л.В. Левочкина  
«30» августа 2016 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

«Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях  
общественного питания»

Направление подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного  
питания»

Образовательная программа «Технология продукции и организация общественного  
питания»

Форма подготовки очная

Школа биомедицины

Кафедра Технологии продукции и организации общественного питания

Курс 3, семестр 5

лекции 18 час.

практические занятия 36 час.

Лабораторные работы - час.

Самостоятельная работа 54 час.

Всего часов – 144 час.

Всего часов аудиторной нагрузки – 54 час.

Контрольные работы – не предусмотрены

Зачет – 5 семестр

Экзамен – 5 семестр

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДФУ, утвержденного приказом ректора от 04.04.2016 г. №12-13-592

УМКД обсужден на заседании кафедры Технологии продукции и организации общественного питания Школы биомедицины ДФУ №1 от «30» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой Л.В. Левочкина

Составитель (ли): Чеснокова Н.Ю., к.б.н., доцент



## АННОТАЦИЯ

учебно-методического комплекса дисциплины

«Физиологические основы организации рационального питания на  
предприятиях общественного питания»

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Образовательная программа: «Технология продукции и организация  
ресторанных услуг»

Учебно-методический комплекс дисциплины «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» разработан для студентов 3 курса по направлению 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль подготовки «Технология продукции и организация ресторанных услуг» в соответствии с требованиями ОС ВО по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87).

Дисциплина «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» входит в базовую часть цикла дисциплин учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- Изучение теоретических основ организации рационального питания.
- Изучение организации рационального питания различных групп населения с соблюдением всех санитарно-гигиенических норм и правил.

- Изучение энергетических компонентов пищи (белков, жиров и углеводов).
- Изучение влияния опасных веществ пищи на здоровье человека.
- Изучение влияния биологически-активных и балластных веществ на здоровье человека.
- Изучение методологии построения рационов питания для различных групп населения.

Дисциплина «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Технология продукции общественного питания», «Физико-химические свойства продукции общественного питания».

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.б.н., доцент

Доцент кафедры Технологии продукции

и организации общественного питания \_\_\_\_\_ Н.Ю. Чеснокова

Заведующая кафедрой Технологии продукции


и организации общественного питания \_\_\_\_\_ Л.В. Левочкина

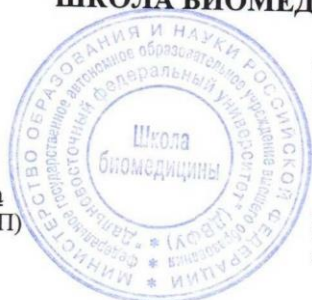


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)


**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

  
(подпись) Л.В. Левочкина  
«30» августа 2016 г.  
(Ф.И.О. рук. ОП)



«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий (ая) кафедрой  
Технологии продукции и организации общественного  
питания

  
(подпись) Л.В. Левочкина  
«30» августа 2016 г.  
(Ф.И.О. зав. каф.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного  
питания

**Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного  
питания**

профиль «Технология продукции и организация ресторанных услуг»

**Форма подготовки очная**

курс 3 семестр 5  
лекции 18 час.  
практические занятия 36 час.  
лабораторные работы - час.  
в том числе с использованием МАО лек. 7 /пр. 10 /лаб. - час.  
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.  
в том числе с использованием МАО 17 час.  
самостоятельная работа 54 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.  
контрольные работы (количество)  
курсовая работа / курсовой проект - семестр  
зачет - семестр  
экзамен 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 04.04.2016 г. №12-13-592

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технологии продукции и организации общественного питания, протокол №1 от «30» августа 2016 г.

Заведующий (ая) кафедрой Л.В. Левочкина  
Составитель (ли): Чеснокова Н.Ю., к.б.н., доцент

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

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

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Левочкина Л.В. \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

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

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Bachelor's degree in** 19.03.04 Technology products and catering

**Study profile** «The technology of production and organization of catering services».

**Course title:** The physiological basis for the organization of a balanced diet.

**Basic part of Block B.1.B.26, 4 credits Basic part of Block**

**Instructor:** Chesnokova N.Yu.

**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-27 - the ability to conduct research on this method and analyze the results of experiments:

PC-29 - the ability to change and to make the description of the experiments, prepare the data for the compilation of reviews, reports and scientific publications; possession of statistical methods and means of the processing of the experimental research:

PC-30 - ability to develop diets taking into account peculiarities of metabolism in the human body.

**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. Chesnokova N.Yu. Physiological basis of rational nutrition of various population groups // N.Yu. Chesnokova, T.Yu. Hartsman, L.V. Levochkina, A.A. Kuznetsova, T.V. Levchuk - Vladivostok: FEFU, 2016. - 163 p.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:814112&theme=FEFU>

2. Drozdova T.M. Physiology of nutrition [Electronic resource]: textbook / T.M. Drozdova, P.E. Vloshinsky, V.M. Pozniakovsky. - Electron. text data. - Saratov: University education, 2014. - 351 p.

<http://www.iprbookshop.ru/4145.html>

3. Tereshchuk L.V. Physiology of nutrition [Electronic resource]: workshop / L.V. Tereshchuk, K.V. Starovoytov. - Electron. text data. - Kemerovo: Kemerovo Institute of Food Science and Technology, 2014. - 108 p.

<http://www.iprbookshop.ru/61284.html>

4. Molchanova E.N. Physiology of nutrition: study guide / E.N. Molchanova - St. Petersburg: Trinity Bridge, 2014. - 240 p.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?aid=WQP1aMKwllQwhhNHRmNk68geX%2BV9KaLfWo9Xs/nHIA0%3D%3BA3VyYKgmQMci4YU%2BWaXEhA%3D%3D%3BW6eYARTqiwp8vnQyFliJhrycIwXMtAvivV1mf2WS/5EXt41czZKb07%2BhkKp2GrLjXVQTMNXBTAeri0nxLWByjRcrX4rCRzX9ggian25R68o%3D&id=chamo:733018>.

5. Moskovchenko O.N. Physiology of Digestion and Rational Nutrition Monograph. / O.N. Moskovchenko - Krasnoyarsk, 2013. - 280 p.

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

6. Omarov R.S. Basics of nutrition: a textbook / R.S. Omarov, O.V. Sycheva - Stavropol: AGRUS, 2014. - 80 p.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=514526>.

7. Samko Yu.N. Physiology: study guide / Yu.N. Samko - Moscow: INFRA, 2014, - 144 p.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=452633>.



7. Teplov V.I. Physiology of nutrition. Textbook / V.I. Teplov, V.E. Boryaev - M.: Izd-vo Dashkov and K., 2014. - 451 p.

<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?aid=WPQ1aMKwllQwhhNHRmNk68geX%2BV9KaLfWo9Xs/nHIA0%3D%3BA3VyYKgmQMcl4YU%2BWaXEhA%3D%3D%3BW6eYARTqiwp8vnQyFIiJhrycIwXMtAvivV1mf2WS/5EXt41czZKb07%2BhkKp2GrLjXVQTMNXBTaeri0nxLWByjRcrX4rCRzX9ggian25R68o%3D&id=chamo:733018>.

**Form of final knowledge control: exam**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Физиологические основы организации рационального питания на**  
**предприятиях общественного питания**

Курс «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» входит в блок Б.1.Б.26 и относится к ее базовой части направления подготовки бакалаврской программы 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания». Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Дисциплина выступает одной из интегральных в фундаментальной подготовке бакалавров данного профиля и тесно связана с такими дисциплинами как «Физико-химические свойства продукции общественного питания», «Технология продукции общественного питания».

Образовательная программа курса направлена на формирование надлежащего уровня изучения влияние характера питания на состояние здоровья, оптимальные потребности человека в пищевых веществах и энергии в соответствии с состоянием организма при конкретных условиях существования. В программу курса входит изучение рационального сбалансированного питания различных групп населения, диетическое питание лиц, страдающих различными заболеваниями, а также особенности составления рационов питания.

**Цель** дисциплины «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» является подготовка студентов-бакалавров в области науки о питании здорового и больного человека, а также питания различных групп населения. Цель дисциплины – это изучение закономерностей превращения в организме человека пищевых веществ и энергии, влияние характера питания на состояние здоровья, оптимальные потребности человека в пищевых веществах и энергии в соответствии с состоянием организма при конкретных условиях существования.

## **Задачи:**

- Изучить влияние пищи на жизнедеятельность человеческого организма.
- Изучить теоретические основы организации рационального питания.
- Изучить организацию рационального питания различных групп населения с соблюдением всех санитарно-гигиенических норм и правил.
- Изучить энергетические компоненты пищи (белков, жиров и углеводов).
- Изучить влияние опасных веществ пищи на здоровье человека.
- Изучить влияние биологически-активных и балластных веществ на здоровье человека.
- Изучить методологию построения рационов питания для различных групп населения.

Для успешного изучения дисциплины «Физиологические основы организации рационального питания» 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-27 способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	Знает	Физиологические основы организации сбалансированного рационального питания различных групп населения
	Умеет	С учетом физиологических особенностей 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
ПК-29 - способность измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владение статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	Знает	Способы измерения энергетической ценности пищи и усвояемости пищевых веществ
	Умеет	Составлять подробные рационы питания различных групп населения с учетом их физиологических особенностей
	Владеет	Методами и приемами определения биологической ценности пищи, усвоения основных пищевых веществ, а также методами и средствами статистической обработки необходимой для сбалансированности рационов питания.
ПК-30 - умение разрабатывать рационы питания с учетом особенностей обмена веществ в организме человека	Знает	Особенности составления рационов питания для различных групп населения
	Умеет	Составлять рационы питания с учетом особенностей обмена веществ в организме человека для различных групп населения
	Владеет	Приемами составления рационов питания для различных групп населения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: имитационная игра, метод интеллект карт, метод Инсерт маркировки.

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

## **Раздел I. Физиологические основы питания (3 час.)**

### **Тема 1. Роль питания в жизнедеятельности человека (1 час.).**

Основные понятия курса (физиология питания, нутрициология, нутриенты). Классификация нутриентов. Влияние питания на функционирование человеческого организма. История развития физиологии питания

### **Тема 2. Современные теории питания (1 час.).**

История развития теорий питания. Семь условий организации рационального сбалансированного питания. Влияние рационального питания на здоровье и продолжительность жизни людей. Последствия нерационального питания. Основные режимы питания и правила составления рационов питания. Лечебное и лечебно-профилактическое питание, их цели и задачи. Принципы составления меню, подбора продуктов и методов кулинарной обработки для диет. Организация лечебно-профилактического питания. Функциональное питание, основные принципы организации.

### **Тема 3. Нетрадиционные теории питания (1 час.).**

Разнообразие нетрадиционных видов питания. Сущность и основные принципы вегетарианства, сыроедения, раздельного питания, питания по группам крови.

## **Раздел II. Физиологические основы рационального питания (2 час.).**

### **Тема 1. Обмен веществ и энергии в организме человека (1 час.).**

Обмен веществ и энергии. Энергетическая и пластическая роль основных пищевых веществ. Энергетическая ценность пищи. Основной, дополнительный обмены и специфическое динамическое действие пищи.

### **Тема 2. Организм как самостоятельно существующая единица органического мира. Гомеостаз (1 час.).**

Связь человеческого организма с окружающей средой. Постоянство химического состава и физико-химических свойств внутренней среды

организма. Приспособительные реакции организма, обеспечивающие постоянства температуры тела, рН крови, содержание сахара и др. Роль отдельных органов и систем в поддержании гомеостаза.

### **Раздел III. Физиологические системы, связанные с функцией питания (4 час.).**

#### **Тема 1. Роль пищи в функционировании нейрогуморальной системы (1 час.).**

Строение и функции центральной и периферической нервной системы. Гуморальная регуляция. Роль пищи для функционирования нейрогуморальной системы.

#### **Тема 2. Влияние пищи на функционирование сердечно-сосудистой системы (1 час.).**

Кровь – основная внутренняя среда организма. Функции форменных элементов крови. Сердце и кровеносные сосуды. Влияние пищи в функционировании кровеносной системы.

#### **Тема 3. Влияние пищи на выделительную систему (1 час.).**

Влияние питания на дыхательную систему. Влияние питания на деятельность почек. Влияние питания на состояние кожи.

#### **Тема 4. Сущность пищеварения (1 час.).**

Понятие и органы пищеварения. Отбор и извлечение из пищи необходимых для организма веществ и превращение их в форму, доступную для усвоения в тканях. Пищеварение в ротовой полости, желудке, двенадцатиперстной, тонкой и толстой кишках. Роль поджелудочной железы и печени в процессах пищеварения. Физиологические основы аппетита. Усвояемость пищевых веществ.

### **Раздел IV. Пищевые вещества и их значение (3 час.).**

#### **Тема 1. Роль белков в функционировании человеческого организма (0,5 час.).**

Значение белков в питании человека. Белковая недостаточность и болезни, обусловленные последним. Классификация белков и их

физиологическая роль. Источники полноценного белка. Биологическая ценность белков растительного и животного происхождения. Нормирование белков в питании. Методы определения биологической ценности белков.

**Тема 2. Роль жиров в функционировании человеческого организма (0,5 час.).**

Значение жиров для организма человека. Характеристика биологической ценности насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Животные и растительные жиры. Нормы физиологической потребности жиров для различных групп населения.

**Тема 3. Роль углеводов в функционировании человеческого организма (0,5 час.).**

Значение углеводов для организма человека. Влияние углеводов на организм. Действие избытка потребляемых сахаров. Нормы потребления углеводов для различных групп населения.

**Тема 4. Роль витаминов в функционировании человеческого организма (0,5 час.).**

Роль витаминов в жизнедеятельности человека. Классификация витаминов. Характеристика витаминов. Сохранность витаминов при кулинарной обработке. Пути обеспечения пищевых рационов дефицитными витаминами.

**Тема 5. Роль минеральных веществ в функционировании человеческого организма (0,5 час.).**

Роль минеральных веществ в организме человека. Классификация минеральных веществ: макро и микроэлементы. Характеристика и влияние на организм некоторых минеральных веществ. Нормы потребления.

**Тема 6. Роль воды в функционировании человеческого организма (0,5 час.)**

Роль воды в жизнедеятельности человеческого организма. Нормы потребления воды. Количество воды выводимое из человеческого организма. Требования к качеству воды.

## **Раздел V. Защитные и опасные компоненты пищевых продуктов (4 час.).**

### **Тема 1. Защитные компоненты пищевых продуктов (1 час.).**

Классификация защитных компонентов пищи. Нутриенты, обеспечивающие барьерную функцию в организме. Нутриенты, участвующие в обеззараживающей функции печени. Нутриенты, участвующие в защите против микроорганизмов. Нутриенты, обладающие антиканцерогенным эффектом. Источники защитных веществ пищи.

### **Тема 2. Опасные вещества пищи (3 час.).**

Классификация опасных компонентов пищи. Природные компоненты пищи: обычные компоненты в необычайно высоких количествах, компоненты пищи с выраженной фармакологической активностью, антиалиментарные компоненты пищи, продукты ядовитые по своей химической природе. Вещества, поступающие в пищевые продукты из окружающей среды: контаминанты, пищевые добавки.

## **Раздел VI. Особенности питания различных групп населения (2 час.).** *МАО – Иммитационная игра (7 час.)*

### **Тема 1. Особенности организации питания детей и подростков (0,5 час.).**

Особенности организации питания детей и подростков. Нормы потребления пищевых веществ для различных возрастных групп. Особенности составления рационов питания для различных возрастных групп детей и подростков. Особенности продуктового набора для составления рационов питания.

### **Тема 2. Особенности питания студентов (0,5 час.).**

Особенности организации питания студентов во время семестра и сессии. Нормирование потребления пищевых веществ в питании студентов. Особенности составления рационов питания для студентов. Особенности продуктового набора для составления рационов питания.

### **Тема 3. Особенности питания лиц пожилого возраста (0,5 час.).**



Особенности организации питания пожилых людей различных возрастных групп. Нормирование потребления пищевых веществ в питании пожилых людей. Особенности составления рационов питания для студентов. Особенности продуктового набора для составления рационов питания.

**Тема 4. Особенности питания спортсменов (0,5 час.).**

Особенности организации питания спортсменов во время тренировок и соревнований. Нормирование потребления пищевых веществ в питании спортсменов. Особенности составления рационов питания для спортсменов. Особенности продуктового набора для составления рационов питания.

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

### **Практические занятия №1 (4 час.)**

#### **Занятие 1. «Теоретический расчет суточного рациона питания».**

1. Ознакомиться с перечнем основных профессий, относящихся к различным группам интенсивности труда.
2. Определить потребление энергии, белков, жиров и углеводов для взрослого трудоспособного населения по различным группам интенсивности труда (за 1 день).
3. Рассчитать суточный рацион питания взрослого человека.

### **Практические занятия №2 (4 час.)**

#### **Занятие 2. «Расчет потребности в белках (в г), жирах (в г) и углеводах (в г) при заданных суточных энергозатратах».**

1. Выбрать группу интенсивности труда для заданной профессии.
2. Определить потребление энергии для взрослого трудоспособного населения с заданной группой интенсивности труда (за сутки).
3. Используя энергетические коэффициенты пищевых веществ, рассчитать потребность в белках (в г), жирах (в г) и углеводов (в г).

### **Практические занятия №3 (4 час.)**

#### **Занятие 3. «Расчет по формуле сбалансированного питания энергетической ценности рациона и содержание в рационе животных и растительных белков, жиров, крахмала, сахаров и клетчатки».**

1. Используя формулу сбалансированного питания, рассчитать энергетическую ценность пищевого рациона.

2. Используя данные сбалансированности пищевых веществ, рассчитайте содержание в суточном рационе животных и растительных белков, жиров и входящих в состав углеводов крахмала, сахаров и клетчатки.

#### **Практические занятия №4 (2 час.)**

**Занятие 4. Семинар по теме «Физиологические основы питания человека. Физиологические основы рационального питания»**

1. Роль питания в жизнедеятельности человека.
2. История развития физиологии питания.
3. Основные теории питания (рациональное сбалансированное, лечебное и лечебно-профилактическое питание, функциональное питание, нетрадиционные виды питания).
4. Обмен веществ и энергии.
5. Организм как самостоятельно существующая единица органического мира. Гомеостаз.

#### **Практические занятия №5 (4 час.)**

**Занятие 5 «Определить погрешности меню при составлении диетических рационов питания».**

1. Определить погрешность меню для представленных диет.
2. Оценить индекс массы тела.

#### **Практические занятия №6 (2 час.)**

**Занятие 6. «Расчет суточных энергозатрат человека хронометражно-табличным способом».**

1. Установить энергозатраты при разных видах деятельности.
2. Установить сколько энергии расходуется организмом (кДж) на сон и во время бодрствования.
3. Определить надбавку энергозатрат во время бодрствования и 8 часовой рабочей смены.

5. Надбавку энергозатрат во время 8 часовой рабочей смены прибавить к норме потребности в энергозатратах рекомендуемой для 1 группы.
6. Полученные данные сравнить с утвержденными нормами.

### **Практические занятия №7 (2 час.)**

#### **Занятие 7. Семинар по теме «Физиологические системы, связанные с функцией питания»**

1. Функционирование центральной и периферической нервной системы.
2. Гуморальная регуляция.
3. Роль пищи в функционировании нейрогуморальной системы.
4. Функционирование системы кровообращения.
5. Влияние пищи на функционирование сердечно-сосудистой системы.
6. Влияние пищи на выделительную систему.
7. Сущность пищеварения.
8. Физиологические основы аппетита.
9. Пищеварение в ротовой полости.
10. Пищеварение в желудке.
11. Пищеварение в тонком кишечнике.
12. Роль толстого кишечника в процессе пищеварения.
13. Усвояемость пищи.

### **Практические занятия №8 (2 час.)**

#### **Занятие 8. Семинар по теме «Пищевые вещества и их значение».** ***МАО - Составление интеллект карты (4 час.)***

1. Роль белков в функционировании человеческого организма.
2. Роль жиров в функционировании человеческого организма.
3. Роль углеводов в функционировании человеческого организма.
4. Роль минеральных веществ в функционировании человеческого организма.

5. Роль витаминов в функционировании человеческого организма.
6. Роль воды в функционировании человеческого организма.
7. Составить интеллектуальную карту по теме «Основные вещества пищи. Их роль в организме человека»

### **Практические занятия №9 (2 час.)**

#### **Занятие 9. «Вычисление аминокислотного сора и потенциальной биологической ценности пищевых продуктов»**

1. Расчет аминокислотного сора заданного продукта.
2. Расчет биологической ценности заданного продукта.

### **Практические занятия №10 (4 час.)**

#### **Занятие 10. Семинар по теме «Защитные и вредные вещества пищи». МАО - Составление интеллектуальной карты. Применение метода Инсерт маркировки (6 час.).**

1. Защитные компоненты пищи.
2. Токсичные компоненты пищи.
3. Антропогенные контаминанты пищи.
4. Природные контаминанты пищи.
5. Биологически активные добавки, особенности их использования.
6. Генно-модифицированные продукты и их влияние на организм человека. Применение метода Инсерт маркировки.
7. Составление интеллектуальной карты по теме «Защитные компоненты пищи. Их роль в функционировании человеческого организма», «Опасные компоненты пищи. Пути поступления в организм человека».

### **Практические занятия №11 (2 час.)**

#### **Занятие 11. Семинар по теме «Особенности питания различных групп населения»**

1. Особенности питания детей и подростков.

2. Особенности питания людей пожилого возраста.
3. Особенности питания студентов.
4. Особенности питания спортсменов.

### **Практические занятия №12 (4 час.)**

#### **Занятие 11. Использование метода активного обучения Имитационная игра**

**Цель игры:** изучение разнообразных систем питания человека.

**Задача:** познакомить студентов с различными системами питания человека, существующими на сегодняшний день в мире, определить положительные и отрицательные стороны той или иной системы питания, научить составлять рацион питания и рассчитывать его калорийность на неделю, в зависимости от возраста и характера трудовой деятельности.

Участники игры – группа студентов из 25 человек.

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» 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 Физиологические основы питания	ПК-27, ПК-30	Знает физиологические основы организации питания основных групп населения	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 1-8 Пр-1 – итоговый тест
			Умеет подобрать несколько вариантов рационов питания с учетом физиологических особенностей организма человека, проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также вести подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком полезных веществ		
			Владеет приемами составления рационов питания и знаниями составления рационов для различных групп населения		
2.	Раздел II. Физиологические основы рационального питания	ПК-27, ПК-29, ПК-30	Знает физиологические основы организации рационального питания человека	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 9,10 Пр-1 – итоговый тест
			Умеет с учетом физиологических особенностей		

			<p>проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также вести подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком пищевых веществ</p> <p>Владеет методами и приемами определения биологической ценности пищи, усвоения основных пищевых веществ, методами и средствами статистической обработки необходимой для сбалансированности и рациональности питания</p>		
3.	Раздел III. Физиологические системы, связанные с функцией питания	ПК-27, ПК-29, ПК-30	<p>Знает физиологические системы, связанные с функцией питания и влияние пищи на эти системы</p> <p>Умеет организовывать рационы питания с учетом влияния пищи на функционирование систем организма</p> <p>Владеет методиками составления рационов питания с учетом физиологических особенностей организма, т.е. потребностью данного человека в определенных</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 11-18 Пр-1 – итоговый тест



			пищевых веществах и энергии		
4.	Раздел IV. Пищевые вещества и их значение	ПК-27, ПК-29, ПК-30	<p>Знает нормы потребления пищевых веществ</p> <p>Умеет с учетом физиологических особенностей проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ,</p> <p>Владеет методиками определения биологической, энергетической ценности пищи, усвояемости и перевариваемости пищевых веществ</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 19-23 Пр-1 – итоговый тест
5.	Раздел V. Защитные и опасные компоненты пищевых продуктов	ПК-27, ПК-29, ПК-30	<p>Знает защитные и опасные компоненты пищевых продуктов</p> <p>Умеет включать в рационы питания защитные компоненты пищи и исключать из рационов опасные компоненты пищи</p> <p>Владеет методами составления рационов питания с учетом включения в них защитных компонентов и исключения опасных компонентов пищи</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 24-26 Пр-1 – итоговый тест
6.	Раздел VI. Особенности питания различных групп населения	ПК-27, ПК-29, ПК-30	Знает физиологические особенности различных групп населения для составления рационов	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 27-30 Пр-1 – итоговый тест

			Умеет рассчитывать нормы потребления пищевых веществ и составлять рационы питания для различных групп населения		
			Владеет методами расчета потребления пищевых веществ и методиками составления рационов питания для различных групп населения		

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**

### **Основная литература**

1. Чеснокова Н.Ю. Физиологические основы рационального питания различных групп населения // Н.Ю. Чеснокова, Т.Ю. Гарцман, Л.В. Левочкина, А.А. Кузнецова, Т.В. Левчук – Владивосток: ДВФУ, 2016. - 163 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:814112&theme=FEFU>
2. Дроздова Т.М. Физиология питания [Электронный ресурс] : учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 351 с.

<http://www.iprbookshop.ru/4145.html>

3. Терещук Л.В. Физиология питания [Электронный ресурс]: практикум / Л.В. Терещук, К.В. Старовойтова. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 108 с. <http://www.iprbookshop.ru/61284.html>

4. Молчанова Е.Н. Физиология питания: Учебное пособие / Е.Н. Молчанова – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2014. – 240 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?aid=WPQ1aMKwllQwhhNHRmNk68geX%2BV9KaLFWo9Xs/nHIA0%3D%3BA3VyYKgmQMcI4YU%2BWAxEhA%3D%3D%3BW6eYARTqiwp8vnQyFliJhrycIwXMTAvivV1mf2WS/5EXt41czZKb07%2BhkKp2GrLjXVQTMNXBTaeri0nxLWByjRcrX4rCRzX9ggian25R68o%3D&id=chamo:733018>.

5. Московченко О.Н. Физиология пищеварения и рациональное питание Монография./ О.Н. Московченко – Красноярск, 2013. - 280 с. <http://elibrary.ru/download/27378671.pdf>.

6. 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>.

7. Самко Ю.Н. Физиология: учебное пособие / Ю.Н. Самко – Москва: ИНФРА, 2014, - 144 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=452633>.

8. 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?aid=WPQ1aMKwllQwhhNHRmNk68geX%2BV9KaLFWo9Xs/nHIA0%3D%3BA3VyYKgmQMcI4YU%2BWAxEhA%3D%3D%3BW6eYARTqiwp8vnQyFliJhrycIwXMTAvivV1mf2WS/5EXt41czZKb07%2BhkKp2GrLjXVQTMNXBTaeri0nxLWByjRcrX4rCRzX9ggian25R68o%3D&id=chamo:733018>.

### **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/vtls/ChamoHome/visualizer/data\\_geotar/geotar.xml.part2487..xml&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=Geotar:/usr/vtls/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%2BunSBqWPVDoGYveN2MpcAVzGfYe5UAXCvb4IU%3D%3BPnzyMoYCK8ge5EqiyIfY1A%3D%3D%3B8yyIxEENiY73hDO2I/sH/qDFZR7HbmaZ36uxwoY1ftfLzmRYjJJYtbplqzjSoV3Rk0b0Xw%2B9WozS/p1yUG2pcDRQXsW%2B7LsY98Ls2I3cyOw%3D&id=chamo:358605>.

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

Теоретическая часть дисциплины «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания» 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 построения рационов питания для различных групп населения с учетом их физиологических особенностей. 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 и методическими рекомендациями по составлению суточных рационов питания, интернет–ресурсами для более

глубокого ознакомления с отдельными проблемами физиологии питания. 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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, оборудованных мультимедийным обеспечением и соответствующие санитарным и противоположным правилам и нормам. Оборудование включает: экран с электроприводом 236\*147 см Trim Screen Line; 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 Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48).

Для подготовки к самостоятельной работе студентов оборудованы читальные залы Научной библиотеки ДВФУ и аудитория для самостоятельной работы в Школе биомедицины. Читальные залы имеют открытый доступ к библиотечному 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,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/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 видеоувеличителем с возможностью регуляции цветowych спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

Аудитория для самостоятельной работы студентов ауд. М621 оборудована Моноблоком Lenovo C360G-i34164G500UDK 19.5" Intel Core i3-4160T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB Windows Seven Enterprise - 17 штук; Проводной сетью ЛВС – Cisco 800 series; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



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

---

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине **«Физиологические основы организации  
рационального питания на предприятиях общественного питания»**  
Технология продукции и организация ресторанных услуг/ бакалаврская  
программа **«Технология продукции и организация общественного питания»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2016**



## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	25.09.2018 29.10.2018 26.11.2018 17.12.2018	Подготовка рефератов	16	Микроэкзамен 1
2	24.12.2018	Подготовка презентации	10	Зачет
3	18.09.2018 22.10.2018 19.11.2018 10.12.2018	Подготовка к коллоквиуму	5	Микроэкзамен 2
4	12.11.2018	Подготовка к имитационной игре	5	Зачет

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

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 деление 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 выносится 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. Роль питания в жизнедеятельности человека.
2. Энергетический баланс. Суточный объем энергетических затрат человека. Условия, влияющие на энергозатраты организма. Понятие об обмене веществ.
3. Организм как самостоятельно существующая единица органического мира. Гомеостаз человеческого организма.
4. Рациональное питание и основные физиологические требования к его организации. Энергетическая ценность рациона и содержание в нем основных пищевых веществ для различных групп населения. Принцип сбалансированного питания. Оптимальный продуктовый набор. Требование к режиму питания.
5. Переваривание пищи в ротовой полости. Ферменты ротовой полости, участвующие в переваривании.

6. Требование к режиму питания и их обоснование. Правильное распределение рациона по калорийности и содержанию основных пищевых веществ в отдельных приемах пищи при разной кратности питания. Рациональный подбор продуктов и правила составления меню разных приемов пищи.

7. Пищеварение в тонком кишечнике. Значение печени и поджелудочной железы в процессе пищеварения. Переваривание и всасывание основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) в кишечнике.

8. Белки и их роль в питании. Переваривание и всасывание белков в пищеварительном аппарате. Усвоение белков растительного и животного происхождения. Биологическая ценность белков различных продуктов.

9. Характеристика групп интенсивности труда. Основы построения рационального питания для различных профессиональных групп населения. Питание при умственном труде. Питание при тяжелом физическом труде. Питание людей, работающих во вредных условиях.

10. Жиры и их роль в питании. Значение полиненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, холестерина для организма и их источники в питании. Пищевая ценность животных и растительных жиров, принципы нормирования жиров в рационе.

11. Толстый кишечник и его участие в процессе пищеварения. Роль микрофлоры толстого кишечника. Влияние состава пищи на гнилостные и бродильные процессы в кишечнике. Питание при заболеваниях толстого кишечника.

12. Углеводы и их роль в питании. Особенности процесса переваривания и всасывания различных углеводов (крахмал, сахар, клетчатка) в пищеварительной системе. Значение в питании усвояемых углеводов и клетчатки. Принципы нормирования и всасывания углеводов в питании. Сбалансированность различных углеводов в рационе.

13. Значение воды и минеральных элементов в питании. Классификация минеральных элементов. Характеристика различных макроэлементов (фосфор, магний, кальций, натрий, калий, железо). Суточная потребность, основные источники минеральных веществ. Факторы, влияющие на усвоение минеральных веществ.

14. Рациональное питание в пожилом возрасте и старости.

15. Вредные вещества пищи. Факторы, блокирующие усвоение или обмен белков, витаминов и минеральных веществ. Компоненты пищи неблагоприятно влияющие на организм.

16. Значение витаминов в питании. Физиологическая потребность в витаминах. Понятие о гиповитаминозах и авитаминозах. Мероприятия по обеспечению населения достаточным витаминным питанием.

17. Особенности построения рационального питания для детей различного возраста. Школьное питание, физиологические требования к составлению меню школьных завтраков и обедов.

18. Основные принципы сбалансированного питания.

19. Защитные компоненты пищевых продуктов. Классификация защитных компонентов пищи. Пищевые факторы, обеспечивающие барьерную функцию в организме. Обезвреживающая функция печени. Нутриенты, участвующие в защите против микроорганизмов. Нутриенты, обладающие антиканцерогенным эффектом. Источники защитных веществ пищи.

20. Основы лечебного питания. Их цели и задачи. Диетическое питание как составная часть комплексного лечения больного человека. Научные принципы и задачи построения лечебных диет.



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

---

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Физиологические основы организации**  
**рационального питания на предприятиях общественного питания»**  
Технология продукции и организация ресторанных услуг/ бакалаврская  
программа «Технология продукции и организация общественного  
питания»  
**Форма подготовки очная**

Владивосток  
2016

## Паспорт ФОС

по дисциплине Физиологические основы организации  
рационального питания

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-27 способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	Знает	Физиологические основы организации сбалансированного рационального питания различных групп населения
	Умеет	С учетом физиологических особенностей 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
ПК-29 - способность измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владение статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	Знает	Способы измерения энергетической ценности пищи и усвояемости пищевых веществ
	Умеет	Составлять подробные рационы питания различных групп населения с учетом их физиологических особенностей
	Владеет	Методами и приемами определения биологической ценности пищи, усвоения основных пищевых веществ, а также методами и средствами статистической обработки необходимой для сбалансированности рационов питания.
ПК-30 - умение разрабатывать рационы питания с учетом особенностей обмена веществ в организме человека	Знает	Особенности составления рационов питания для различных групп населения
	Умеет	Составлять рационы питания с учетом особенностей обмена веществ в организме человека для различных групп населения
	Владеет	Приемами составления рационов питания для различных групп населения



№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Раздел I Физиологические основы питания	ПК-27, ПК-30	Знает физиологические основы организации питания основных групп населения	УО-1 – собеселова ние, УО-2 - коллоквиу м, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 1-8 Пр-1 – итоговый тест
Умеет подобрать несколько вариантов рационов питания с учетом физиологических особенностей организма человека, проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также вести подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком полезных веществ					
Владеет приемами составления рационов питания и знаниями составления рационов для различных групп населения					
2.	Раздел II. Физиологические основы рационального питания	ПК-27, ПК-29, ПК-30	Знает физиологические основы организации рационального питания человека	УО-1 – собеселова ние, УО-2 - коллоквиу м, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 9,10 Пр-1 – итоговый тест
Умеет с учетом физиологических особенностей					

			<p>проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также вести подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком пищевых веществ</p> <p>Владеет методами и приемами определения биологической ценности пищи, усвоения основных пищевых веществ, методами и средствами статистической обработки необходимой для сбалансированности и рациональности питания</p>		
3.	Раздел III. Физиологические системы, связанные с функцией питания	ПК-27, ПК-29, ПК-30	<p>Знает физиологические системы, связанные с функцией питания и влияние пищи на эти системы</p> <p>Умеет организовывать рационы питания с учетом влияния пищи на функционирование систем организма</p> <p>Владеет методиками составления рационов питания с учетом физиологических особенностей организма, т.е. потребностью данного человека в определенных</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 11-18 Пр-1 – итоговый тест

			пищевых веществах и энергии		
4.	Раздел IV. Пищевые вещества и их значение	ПК-27, ПК-29, ПК-30	<p>Знает нормы потребления пищевых веществ</p> <p>Умеет с учетом физиологических особенностей проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ,</p> <p>Владеет методиками определения биологической, энергетической ценности пищи, усвояемости и перевариваемости пищевых веществ</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 19-23 Пр-1 – итоговый тест
5.	Раздел V. Защитные и опасные компоненты пищевых продуктов	ПК-27, ПК-29, ПК-30	<p>Знает защитные и опасные компоненты пищевых продуктов</p> <p>Умеет включать в рационы питания защитные компоненты пищи и исключать из рационов опасные компоненты пищи</p> <p>Владеет методами составления рационов питания с учетом включения в них защитных компонентов и исключения опасных компонентов пищи</p>	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 24-26 Пр-1 – итоговый тест
6.	Раздел VI. Особенности питания различных групп населения	ПК-27, ПК-29, ПК-30	Знает физиологические особенности различных групп населения для составления рационов	УО-1 – собеседование, УО-2 - коллоквиум, ПР-4 - реферат	Зачет Вопросы 27-30 Пр-1 – итоговый тест

			Умеет рассчитывать нормы потребления пищевых веществ и составлять рационы питания для различных групп населения		
			Владеет методами расчета потребления пищевых веществ и методиками составления рационов питания для различных групп населения		

**Шкала оценивания уровня сформированности компетенций  
по дисциплине «Физиологические основы организации  
рационального питания»**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>		<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>	<b>Баллы</b>
ПК-27 способность проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	знает (пороговый уровень)	Физиологические основы организации сбалансированного рационального питания различных групп населения	Знание физиологических основ организации питания человека и различных групп населения	Способность дать определения основных понятий предметной области исследования; способность перечислить и раскрыть суть методов исследования, которые изучил и освоил бакалавр	45-64
	умеет (продвинутый)	С учетом физиологических особенностей проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также вести подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком полезных веществ	Умение рассчитывать усвояемость и перевариваемость пищевых веществ, а также нормы потребления человеком пищевых веществ и энергии	Способность работать с табличными данными о нормах потребления и усвоения человеком пищевых веществ и на их основе составлять рационы питания	65-84
	владеет	Методиками	Инструментам	Способность	85-

	(высокий)	определения биологической и энергетической ценности пищи, усвояемости и перевариваемости пищевых веществ с учетом особенностей организма человека	и, методами и методиками определения биологической и энергетической ценности, составления сбалансированных рационов питания для различных групп населения	бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах, способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях.	100
ПК-29 - способность измерять и составлять описание проводимых экспериментов, подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; владение статистическими методами и средствами обработки экспериментальных данных проведенных исследований	знает (пороговый уровень)	Способы измерения энергетической ценности пищи и усвояемости пищевых веществ	знание основных понятий по методам исследований; знание методов научных исследований знает источники информации по методам и подходам к проведению исследований	способность раскрыть суть методов научного исследования; способность обосновать актуальность выполняемого задания или исследования; способность подготовить публикацию или сообщение о проводимом исследовании	45-64
	умеет (продвинутый)	Составлять подробные рационы питания различных групп населения с учетом их физиологических особенностей	Умение работать с библиотечным и каталогами, умение применять методы научных исследований, умение представлять результаты исследований	Способность обосновывать и применять полученные результаты научных исследований; способность применять методы научных исследований для нестандартного	65-84

				решения поставленных задач	
	владеет (высокий)	Методами и приемами определения биологической ценности пищи, усвоения основных пищевых веществ, а также методами и средствами статистической обработки необходимо для сбалансированности рационов питания.	Владение способностью сформулировать задание по научному исследованию, четкое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования, владение инструментами представления результатов научных исследований	Способность сформулировать задание по научному исследованию; -способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях	85-100
ПК-30 - умение разрабатывать рационы питания с учетом особенностей обмена веществ в организме человека	знает (пороговый уровень)	Особенности составления рационов питания для различных групп населения	Знание основных понятий и терминологий по методикам составления рационов питания; знание методик составления рационов питания; знает источники информации по требованиям, предъявляемым для составления рационов питания	Способность раскрыть суть методов составления рационов питания; -способность обосновать актуальность составления рационов сбалансированного питания	45-64
	умеет (продвинутый)	Составлять рационы питания с учетом особенностей обмена веществ в	Умение работать с таблицами и справочными материалами, умение применять	Способность обосновывать и применять полученные результаты на предприятиях общественного	65-84

		организме человека для различных групп населения	методы составления рационов и внедрять их на предприятиях общественного питания	питания	
	владеет (высокий)	Приемами составления рационов питания для различных групп населения	Владение способностью понимания требований, предъявляемых к содержанию и последовательности разработки рационов питания; способность составлять рационы питания с учетом физиологическим норм	Способность сформулировать задание; способность проводить самостоятельно составлять рационы питания и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях	85-100



## I. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

### Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Баллы	Оценка экзамене	Требования к оформленным компетенциям в устном ответе студента
100-86	«отлично»	Оценка отлично 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.
85-76	«хорошо»	Оценка хорошо выставляется студенту, у которого сформированы знания по физиологическим основам организации сбалансированного рационального питания различных групп населения. Посредственно умеет проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также ведет подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком полезных веществ. Хорошо владеет методиками определения биологической и энергетической ценности пищи, усвояемости и перевариваемости пищевых веществ с учетом особенностей организма человека.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка удовлетворительно выставляется студенту, у которого слабо сформированы знания по физиологическим основам организации сбалансированного рационального питания различных групп населения. Посредственно умеет проводить исследования по усвояемости и перевариваемости человеком пищевых веществ, а также ведет подсчеты энергетической ценности пищи, потребления человеком полезных веществ. Слабо владеет методиками определения биологической и энергетической ценности пищи, усвояемости и перевариваемости пищевых веществ с учетом

		особенностей организма человека.
60-0	«не - удовлетворительно»	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.

### Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи курса.
2. История развития физиологии питания.
3. Роль питания в жизнедеятельности человека.
4. Основные теории питания.
5. Физиологические основы рационального питания. Обмен веществ и энергии.
6. Организм как самостоятельно существующая единица органического мира. Гомеостаз.
7. Строение и функции центральной и периферической нервной системы.
8. Гуморальная регуляция человеческого организма.
9. Роль пищи для функционирования нейрогуморальной системы.
10. Пищеварительная система. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Роль поджелудочной железы в процессе пищеварения.
11. Пищеварительная система. Роль печени в процессе пищеварения. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.
12. Кровь и система кровообращения. Влияние питания на сердечно-сосудистую систему.
13. Выделительная система. Роль пищи в функционировании выделительной системы.
14. Пищевые вещества и их значение. Белки.
15. Роль углеводов в функционировании человеческого организма.
16. Роль жиров в функционировании человеческого организма.
17. Роль витаминов в функционировании человеческого организма.

18. Роль минеральных веществ и воды в функционировании человеческого организма.
19. Защитные компоненты пищевых продуктов.
20. Вредные вещества пищи.
21. Пищевые добавки (ароматические и душистые вещества, красители, подсластители, консерванты, улучшители консистенции).
22. Основные принципы сбалансированного питания.
23. Лечебное и лечебно-профилактическое питания. Характеристика основных видов диет.
24. Особенности организации питания детей и подростков.
25. Особенности питания пожилых людей.
26. Особенности питания студентов.
27. Особенности питания спортсменов.

### **Итоговый тест**

#### **Вариант № 1**

Задание 1. Значение белков в организме человека состоит в выполнении функций:

- а) сократительной;
- б) антитоксической;
- в) энергетической, транспортной, защитной, пластической, каталитической, антитоксической;
- г) каталитической.

Задание 2. Виды щажений диеты №1:

- а) химическое, механическое и термическое
- б) механическое;
- в) химическое;
- г) термическое

Задание 3. Доля белков животного происхождения в суточном содержании белков составляет (в %):

- а) 80;
- б) 35;
- в) 50;
- г) 75

Задание 4. К снижению остроты зрения (особенно в сумерках), сухости кожи и слизистых глаз, поражению роговицы глаза, задержки роста у детей, приводит дефицит витамина:

- а) С;
- б) А;
- в) РР;
- г) В<sub>6</sub>

Задание 5. Недостаточность в пище кальция, при одновременном недостатке витамина D приводит к возникновению:

- а) мышечной слабости, нарушению ритма сердца;
- б) рахиту и размягчению костей;
- в) анемии, утомляемости, бледности;
- г) замедлению роста детей и подростков, изменению кожи.

Задание 6. Поджелудочная железа выделяет гормон:

- а) тиреоглобулин;
- б) адреналин;
- в) инсулин;
- г) паратгормон.

Задание 7. Фермент пепсин образуется:

- а) в желудке;
- б) в толстом кишечнике;
- в) в тонком кишечнике;
- г) в ротовой полости

Задание 8. Активатором ферментов желудочного сока является:

- а) фосфорная кислота;
- б) карбонат натрия;

- в) соляная кислота;
- г) серная кислота.

Задание 9. Биологическая роль жиров состоит в том, что они:

- а) являются источником витаминов группы В;
- б) являются источником энергии, фосфатов, жирных кислот и жирорастворимых витаминов;
- в) являются источником витаминов С и РР;
- г) являются источников минеральных веществ.

Задание 10. Вещество необходимое для нормальной функции слизистых оболочек дыхательных путей это:

- а) глюкоза;
- б) витамин D;
- в) витамин А;
- г) витамин С.

## **Вариант № 2**

Задание 1. Физиология питания это:

- а) наука, которая изучает форму и строение организма в связи с его функциями, развитием под воздействием окружающей среды;
- б) наука, которая изучает влияние пищи на организм человека; устанавливает потребность человека в пищевых веществах;
- в) наука о закономерностях процессов жизнедеятельности живого организма, его органов, тканей и клеток, их взаимосвязи при изменении различных условий и состояния организма;
- г) наука, изучающая познание жизни на различных уровнях ее организации.

Задание 2. Дополнительный обмен это:

- а) энергия, затрачиваемая на работу внутренних органов;
- б) усиление действия обмена веществ в результате приема пищи;
- в) количество энергии, затрачиваемое на выполнение той или иной работы;

г) минимальный уровень обмена веществ, выражаемый в калориях.

Задание 3. Доля белков растительного происхождения в суточном содержании белков составляет (в %):

- а) 75;
- б) 50;
- в) 45;
- г) 35.

Задание 4. Потребность детей и подростков в воде в возрасте 7-17 лет на 1 кг массы тела составляет (в мл):

- а) 100;
- б) 30;
- в) 50;
- г) 20.

Задание 5. Заболевания костей, рахит у детей наблюдаются при недостатке витамина:

- а) А;
- б) D;
- в) С;
- г) В<sub>12</sub>.

Задание 6. Фермент лизоцим образуется:

- а) в желудке;
- б) в ротовой полости;
- в) в тонком кишечнике»
- г) в толстом кишечнике.

Задание 7. Недостаточность в пище железа приводит к возникновению:

- а) анемии, утомляемости, бледности, снижению сопротивляемости инфекционным заболеваниям;
- б) замедлению роста детей и подростков, изменению кожи;
- в) рахиту, размягчению костей;
- г) мышечной слабости, нарушению ритма сердца;

Задание 8. Потребность в витамине С, значительно увеличивается при:

- а) туберкулезе, болезнях ЖКТ, инфекционных заболеваниях;
- б) болезни мочеполовой системы;
- в) болезнях сердечно-сосудистой системы;
- г) болезнях дыхательной системы.

Задание 9. Гнилостные процессы в кишечнике подавляет:

- а) желчь;
- б) пищеварительный сок поджелудочной железы;
- в) желудочный сок;
- г) фермент лизоцим.

Задание 10. К веществам, обладающим защитной функцией от микроорганизмов относятся:

- а) фитонциды;
- б) ретинол, токоферол и др.;
- в) витамины А, Р, Е группы В;
- г) стерины, стеролы.

## **II. 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.

**Вопросы для коллоквиумов, собеседования  
по дисциплине Физиологические основы организации  
рационального питания на предприятиях общественного питания»**

**Раздел «Физиологические основы питания человека.  
Физиологические основы рационального питания»**

1. Роль питания в жизнедеятельности человека.
2. История развития физиологии питания.
3. Основные теории питания (рациональное сбалансированное, лечебное и лечебно-профилактическое питание, функциональное питание, нетрадиционные виды питания).



4. Обмен веществ и энергии.
5. Организм как самостоятельно существующая единица органического мира. Гомеостаз.

**Раздел «Физиологические системы, связанные с функцией питания»**

1. Функционирование центральной и периферической нервной системы.
2. Гуморальная регуляция.
3. Роль пищи в функционировании нейрогуморальной системы.
4. Функционирование системы кровообращения.
5. Влияние пищи на функционирование сердечно-сосудистой системы.
6. Влияние пищи на выделительную систему.
7. Сущность пищеварения.
8. Физиологические основы аппетита.
9. Пищеварение в ротовой полости.
10. Пищеварение в желудке.
11. Пищеварение в тонком кишечнике.
12. Роль толстого кишечника в процессе пищеварения.
13. Усвояемость пищи.

**Раздел «Пищевые вещества и их значение».**

1. Роль белков в функционировании человеческого организма.
2. Роль жиров в функционировании человеческого организма.
3. Роль углеводов в функционировании человеческого организма.
4. Роль минеральных веществ в функционировании человеческого организма.
5. Роль витаминов в функционировании человеческого организма.
6. Роль воды в функционировании человеческого организма.

7. Составить интеллект карту по теме «Основные вещества пищи. Их роль в организме человека»

### **Раздел «Защитные и вредные вещества пищи».**

1. Защитные компоненты пищи.
2. Токсичные компоненты пищи.
3. Антропогенные контаминанты пищи.
4. Природные контаминанты пищи.
5. Биологически активные добавки, особенности их использования.
6. Генно-модифицированные продукты и их влияние на организм человека. Применение метода Инсерт маркировки.
7. Составление интеллект карты по теме «Защитные компоненты пищи. Их роль в функционировании человеческого организма», «Опасные компоненты пищи. Пути поступления в организм человека».

### **Раздел «Особенности питания различных групп населения»**

1. Особенности питания детей и подростков.
2. Особенности питания людей пожилого возраста.
3. Особенности питания студентов.
4. Особенности питания спортсменов.

### **Критерии оценок**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если студент знает и свободно владеет материалом, выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его. Для подготовки студент использует не только лекционный материал, но и дополнительную отечественную и зарубежную литературу.

- 85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 75-61 балл - студент понимает базовые основы и теоретическое обоснование темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме.

- 60-50 баллов - если ответ представляет собой пересказанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании темы.

### **Имитационная игра**

#### **по дисциплине «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания»**

**1. Тема:** Системы питания

**2. Концепция игры:** изучение разнообразных систем питания человека.

**3. Роли.** Девушка (парень) 25 лет, работающая(ий) менеджером в крупной фармацевтической компании выбирает систему питания с учетом особенностей возраста и характером трудовой деятельности.

Среди студентов выбирается эксперты (родители из 2-х человек, дочь (сын) 25 лет) и медицинский работник. Остальные учащиеся делятся на три группы. Задача каждой группы – убедить экспертов, что девушке (парню) 25 лет подходит та или иная система питания.

**4. Ожидаемые результаты:** знакомство студентов с различными системами питания человека, существующими на сегодняшний день в мире, определение положительных и отрицательных сторон той или иной системы питания, умение составления рационов питания и расчет его калорийности на неделю, в зависимости от возраста и характера трудовой деятельности.

#### **Критерии оценки:**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он принимает активное участие в имитационной игре, показывает глубокие знания по заданной проблеме,

активно выражает и аргументирует свое мнение, обладает высокими коммуникативными способностями.

- 85-76 баллов выставляется студенту, если он принимает участие в имитационной игре, но не показывает глубокие знания по заданной проблеме, выражает свое мнение и пытается его аргументировать.

- 75-61 балл выставляет студенту, если он не принимает или принимает пассивное участие в имитационной игре. Показывает слабые знания по заданной проблеме, неспособен выразить свое мнение.

### **Метод составления интеллект карт**

#### **по дисциплине «Физиологические основы организации рационального питания на предприятиях общественного питания»**

**1. Темы:** Основные вещества пищи. Защитные и опасные вещества пищи.

**2. Концепция:** Понимание значения и роли пищевых веществ, а также защитных и опасных компонентов пищи в организме человека.

**3. Ожидаемые результаты исследования** развитие у студентов креативности; формирование коммуникативной компетентности в процессе групповой деятельности по составлению интеллект-карт; формирование общеучебного умения, связанного с восприятием, переработкой и обменом информацией; ускорение процесса обучения.

#### **Критерии оценки:**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он принимает активное участие в составлении интеллект карты, показывает глубокие знания по заданной проблеме, активно выражает и отстаивает свое мнение, обладает высокими коммуникативными способностями.

- 85-76 баллов выставляется студенту, если он принимает участие в составлении интеллект карты, но не показывает глубокие знания по заданной проблеме, выражает свое мнение и пытается его аргументировать.

- 75-61 балл выставляет студенту, если он не принимает или принимает пассивное участие в составлении интеллектуальной карты. Показывает слабые знания по заданной проблеме, не способен выразить свое мнение.

**Методы работы с текстом (метод Исерт-маркировки)  
по дисциплине Физиологические основы организации рационального  
питания на предприятиях общественного питания»**

**1. Темы:** Защитные и опасные компоненты пищи. Генномодифицированные продукты.

**2. Концепция:** Понимание использования в питании генномодифицированных продуктов.

**3. Ожидаемые результаты:** Развитие критического мышления; умение правильно оценивать прочитанный текст, выделять в нем основную мысль; ускорение процесса усвоения нового материала.

**Критерии оценки:**

- 100-86 баллов выставляется студенту, если он принимает активное участие в работе с предложенным текстом, активно выражает свое мнение по проблеме, изложенной в тексте, аргументирует его и отстаивает.

- 85-76 баллов выставляется студенту, если он принимает участие в работе с предложенным текстом, пытается выразить свое мнение по проблеме, изложенной в тексте, пытается его аргументировать.

- 75-61 балл выставляет студенту, если он не принимает или принимает пассивное участие в работе с предложенным текстом, не способен к коммуникативному общению, не может выразить свое мнение по проблеме, изложенной в тексте,