

# ДПП ПП «ПРЕВЕНТИВНАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ»

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 1. Введение в нутрициологию

#### 1. 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения Модуля 1

ПК 2. Способность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОПК-1. Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

#### 2. Содержание Модуля 1

##### Тема 1.1. Принципы работы нутрициолога

Перечень изучаемых элементов содержания:

- Питательные и непитательные функции пищи.
- Отличия диетолога от нутрициолога.
- Система нутрициолог-врач-пациент/клиент.
- Организационные вопросы обучающей программы
- Место нутрициологии в науках о питании.
- Нутрогеномика.
- Принципы доказательности в нутрициологии.
- Практические навыки работы с научными публикациями

Формат занятия – лекция.

Задание для самостоятельной работы:

Разработать дизайн клинического исследования по заданным параметрам

##### Тема 1.2. Анатомия и физиология пищеварительной системы

- Перечень изучаемых элементов содержания:
- Анатомия и физиология пищеварительной системы.
- Основные отделы.
- Комплексный подход к пищеварению (анатомия+физиология).
- Возрастные изменения.
- Процессы переваривания и всасывания нутриентов.
- Регуляция процесса пищеварения.

- Влияние стресса на процессы пищеварения.
- Влияние разных пищевых продуктов на активность пищеварения.
- Аллергическая реакция на пищу, принципы формирования толерантности.
- Микробиота. Основные понятия.
- Современные представления о способах идентификации.
- Функции. Что влияет на состав микробиоты. Связь с пищей

Формат занятия – лекция, практические занятия

Задания для практической работы:

Проведение дискуссии на тему «Функции микробиоты. Пищеварительные и непещеварительные»

Задания для самостоятельной работы:

Подготовка к дискуссии на тему: «Функции микробиоты. Пищеварительные и непещеварительные»

### **Тема 1.3. Обмен веществ в организме**

Обмен веществ. Что это такое. Варианты.

- Основной обмен и способы его оценки.
- Для чего необходимо определять основной обмен.
- Энергетический и пластический обмен.
- Способы оценки энерготрат.
- Физическая нагрузка и обмен веществ.
- Факторы, влияющие на ОВ.
- Уровни регуляции ОВ.
- Гормоны, влияющие на ОВ.
- Принцип «обратной связи».

Формат занятия – лекция

Задания для самостоятельной работы:

Составление справочника с формулами расчета основного обмена.

### **Тема 1.4. Нормы физиологических потребностей человека**

- Нормы физиологических потребностей на индивидуальном и эпидемиологическом уровне. Принципы определения.
- Факторы, влияющие на потребности.
- Сравнение к подходам определения норм в различных странах.

Формат занятия – лекция

Задания для самостоятельной работы (если предусмотрено в учебном плане):

Составление сравнительных таблиц по нормам физиологических потребностей

### **Тема 1.5. Органолептические свойства пищи. Формирование вкуса**

- Определения.
- Физиология вкуса.
- Роль вкуса в усвоении пищи.
- Эволюции вкуса.

- Формирование вкусовых привычек.
- Основные принципы дегустации.
- Кто может стать дегустатором?
- Оценка сенсорной чувствительности, распознавание и запоминание запахов.
- Способность идентифицировать вкус, что на нее влияет.
- Принципы проведения дегустации

Формат занятия – лекция

Задания для самостоятельной работы:

Изучение книги Боб Холмс «Вкус: Наука о самом изученном человеческом чувстве».

### 3. Формы аттестации и оценочные материалы по итогам освоения Модуля 1

Промежуточный контроль знаний обучающихся проводится в форме экзамена в виде онлайн тестирования (ответы на вопросы).

*Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по модулю*

#### 1. Основной обмен это

- A. минимальное количество энергии, необходимое для осуществления жизненно важных процессов
- B. максимальное количество энергии, необходимое для осуществления жизненно важных процессов
- C. среднее количество энергии, необходимое для осуществления жизненно важных процессов
- D. количество энергии, необходимое для осуществления дыхания

#### 2. Физиологическая потребность это (выберете наиболее полный ответ)

- A. скорость суточной утилизации пищевого вещества или суточные энерготраты организма
- B. скорость недельной утилизации пищевого вещества или суточные энерготраты организма
- C. скорость суточной утилизации пищевого вещества
- D. суточные энерготраты организма

#### 3. Рекомендуемые величины потребления пищевых веществ это

- A. физиологическая потребность индивидуума
- B. величина, которая должна покрывать потребность практически всех представителей данной группы
- C. величина, которая должна покрывать высокую физиологическую потребность людей
- D. физиологическая потребность группы людей

#### 4. Пищевой термогенез это

- A. процесс расходования энергии, которую организм тратит на согревание холодной пищи
- B. процесс расходования энергии, которую организм тратит на поглощение, переваривание и усвоение пищи
- C. процесс расходования энергии, которую организм тратит на охлаждение

горячей пищи

D. процесс расходования энергии, которую организм тратит на продвижение пищи по кишечнику

5. В пирамиде питания 1 порция фруктов это

- A. 1 средний фрукт
- B. 2 средних фрукта
- C. 3 средних фрукта
- D. 4 средних фрукта

6. При классическом распределении макронутриентов на долю жиров приходится

- A. 20%
- B. 30%
- C. 25%
- D. 15%

7. Скорректированный аминокислотный скор усвояемости белков ближе к 1 имеет:

- A. нут
- B. фасоль
- C. арахис
- D. соя

8. Дыхательный коэффициент при окислении глюкозы равен

- A. 1
- B. 0.9
- C. 0.8
- D. 0.7

9. V группа (очень высокая физическая активность; мужчины) имеют коэффициент физической активности

- A. 1,5
- B. 2
- C. 2,5
- D. 3

10. Дошкольный возраст

- A. от 4 до 7 лет
- B. от 1 до 7 лет
- C. от 5 до 7 лет
- D. от 3 до 7 лет

*Перечни вопросов для тестирования вариативны и могут модифицироваться.*

Тестовые задания содержат вопросы и 4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения модуля.

Критерии оценки по содержанию и качеству:

«Отлично» (зачтено) – 95-100% правильных ответов.

«Хорошо» (зачтено) – 75-94% правильных ответов.

«Удовлетворительно» (зачтено) – 50-75% правильных ответов.

«Неудовлетворительно» (незачтено) – менее 50% правильных ответов.

Результаты промежуточной аттестации определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации **в форме экзамена** предлагается следующая шкала оценок:

Отметку «отлично» заслуживает слушатель, чей ответ отличается полнотой в раскрытии содержания вопросов билета, свободным владением материала, оперированием категориями, понятиями, технологиями, связью теории с практической деятельностью, даны четкие и правильные ответы на дополнительные вопросы.

На «хорошо» оценивается ответ не в достаточно свободной форме раскрывающий содержание вопросов билета, допущены погрешности при формулировке определений, небольшие неточности при ответах на дополнительные вопросы.

На «удовлетворительно» оценивается ответ не полностью раскрывающий содержание вопросов билета или ответ дан на один вопрос билета, допущены неточности при ответах на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» оценивается ответ, не раскрывающий содержание вопросов билета и не раскрывающий дополнительные вопросы.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение Модуля 1**

##### **4.1.Перечень основной литературы**

1. Анатомия человека. Учебник. В 2 х томах. Сапин Н.Р., Никитюк Д.Б., Николенко В.Н., Клочкова С.В. 2022 г.
2. Атлас анатомии человека. Неттер Ф. 2021 г.
3. Анатомия человека. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. 2021 г
4. Методические рекомендации 2.3.1.0253—21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».

##### **4.2.Перечень дополнительной литературы**

1. Выборная КВ., Соколов А.И., Кобелькова И.В., Лавриненко СВ., Клочкова СВ., Никитюк Д.Б. Основной обмен как интегральный количественный показатель интенсивности метаболизма // Вопр. питания. 2017. Т. 86. № 5. С. 5-10.
2. Богданов А.Р., Гиоева З.М., Галеева О.Р., Шамшева Д.С. Оптимизация рациона питания больных с ожирением и диастолической сердечной недостаточностью на основе оценки показателей метаболизма при физической нагрузке. Вопр. питания. 2017. Т. 86. № 1. С. 48-57.
3. Е.В. Павловская, Т.В. Строкова, А.Г. Сурков и др. Характеристика пищевого статуса и основного обмена у детей различного возраста с избыточной массой тела и ожирением. Вопросы питания. 2014.Т. 83. № 4. с. 43-51.
4. Общая нутрициология: Учебное пособие /А.Н.Мартинчик, И.В.Маев, О.О.Янушевич. - М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 392 с., илл. ISBN 5-98322-075-6
5. Окорок П.Л., Васюкова О.В., Ширяева Т.Ю. Сравнение точности оценки основного обмена в покое у детей с простым ожирением при использовании расчетных формул и метода непрямой респираторной калориметрии // Ожирение и метаболизм. — 2019. — Т.16. — №2. — С.54-59. doi: <https://doi.org/10.14341/omet9729>
6. Окорок П.Л. Роль непрямой респираторной калориметрии в оценке основного обмена в покое у детей с ожирением // Проблемы эндокринологии. — 2017. — Т. 64.

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2. ОБЩАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ

### 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения Модуля 2

ПК 1.4. Разрабатывать меры, направленные на устранение или уменьшение вредного воздействия среды обитания на здоровье населения, в том числе в условиях чрезвычайной ситуации;

ПК 1.6. Проводить гигиеническое обучение и аттестацию работников отдельных профессий;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

### 2. Содержание Модуля 2

**Тема 2.1.** Биологическая роль белков, жиров и углеводов и их значение в обмене веществ в организме. Источники.

- Макро- и микронутриенты – общие понятия.
- Белки – значение в обмене веществ. Функции белков в организме.
- Заменяемые и незаменимые аминокислоты и их роль в организме.
- Биологическая и пищевая ценность белков.
- Понятие о коэффициенте эффективности белка.
- Понятие об идеальном белке. Понятие об аминокислотном скоре и идеальном белке.
- переваривание и всасывание белка. Причины нарушения переваривания и усвоения белка.
- Понятие азотистого баланса.
- Нормы потребления белка, возрастные особенности (в том числе в старшем возрасте).
- Влияние недостаточного и избыточного потребления белка на состояние организма человека. Пищевые источники белка.
- Состояния, требующие ограничения поступления белка и повышенного поступления белка.
- Жиры. Биологическая роль и функции жиров.
- Пищевая ценность жиров. Виды жиров, б/х структура.
- Омега-3, омега-6, омега-9 – почему имеют особое значение, разнонаправленность функций.
- Пищевые источники липидов.
- Нормы потребления жиров с учетом классификации. Скрытые жиры
- переваривание и всасывание жиров.
- Нарушения переваривания и всасывания липидов (причины, последствия).
- Метаболизм жиров. Регуляция обмена жиров.
- Основные этапы патологии обмена жиров.
- Влияние недостаточного и избыточного потребления жиров на состояние организма человека. Мифы о жирах
- Углеводы. Классификация углеводов.
- Пищевые источники различных видов углеводов.
- Биологическая роль углеводов. Метаболизм углеводов.
- Основные этапы усвоения углеводов: переваривание, всасывание углеводов, поступление глюкозы в клетку. Регуляция обмена углеводов.
- Нормы потребления углеводов.
- Содержание углеводов в пищевых продуктах.
- Гликемический индекс, хлебные единицы и др.
- Пищевые волокна. Физиологическая роль. Нормы потребления.
- Продукты источники пищевых волокон.
- Олигосахариды. Мифы об углеводах.
- Заменители сахара и подсластители.

Формат занятия – лекция, практические занятия.

Задания для практической работы:

Решение ситуационных задач. Пример задания:

Рассчитать и сравнить биологическую ценность белков трех пищевых продуктов: овсяная каша, молоко коровье, сыр тофу.

Методика выполнения задания:

1. Задание выполняется в формате Word
2. При расчете используйте ресурсы, находящиеся в открытом доступе
3. Задание необходимо представить в виде таблицы. Лимитирующие аминокислоты выделить цветом:

аминокислота	Содержание незаменимых аминокислот						Аминокислотный скор			
	Эталонный белок, г/100 г	Овсяная каша		Молоко коровье		Сыр тофу		Овсяная каша	Молоко коровье	Сыр тофу
		На 100 г продукт	На 100 г белка	На 100 г продукт	На 100 г белка	На 100 г продукт	На 100 г белка			
Изолейцин										
Лейцин										
Лизин										
Метионин+цистеин										
Фенилаланин+тирозин										
Треонин										
Триптофан										
Валин										

Задания для самостоятельной работы (если предусмотрено в учебном плане):

Подготовка реферата по выбору слушателя. Предлагаемые темы:

- Пищевые источники липидов
- Особенности обмена белка в старшем возрасте
- Оптимальный выбор белка

**Тема 2.2.** Биологическая роль витаминов и минеральных веществ. Источники.

- Витамины. Обмен витаминов.
- Функции и биологическая роль витаминов.
- Классификация витаминов.
- Нормы потребления витаминов. Гипо-, полигипо, авитоминозы.
- Наиболее распространённые дефициты.
- Продукты источники витаминов
- Минеральные вещества. Физиологическое значение. Нормы потребления.



- Взаимодействие минеральных веществ (вытеснение).
- Дефициты и избыток минеральных веществ.
- Продукты источники минеральных веществ.
- Вода. Питьевой режим. Виды минеральной воды

Формат занятия – лекция, семинар

Задания для самостоятельной работы (если предусмотрено в учебном плане):  
Составление собственного пищевого дневника с анализом питания в течение 3-х дней.

Слушатель должен сделать вывод о возможных дефицитных состояниях с учетом потребления различных групп продуктов и дать рекомендации по коррекции рациона.

Задания для практической работы:

Проведение дискуссии на тему:

«Проблема дефицита витаминов в современном обществе»

«Роль магния в профилактике «НИЗ»

**Тема 2.3.** Биологически активные компоненты пищи.

- БАВ – микронутриенты.
- Пробиотики.
- Пребиотики.

Формат занятия – лекция, практический семинар

Задания для самостоятельной работы:

Изучение предложенной статьи по влиянию факторов питания на состав микробиоты. Ответы на вопросы.

Задания для практической работы:

Составление списка продуктов питания с пробиотическими и пребиотическими свойствами, расчет уровня содержания пищевых волокон.

### **3.Формы аттестации и оценочные материалы по итогам освоения Модуля 2**

Промежуточный контроль знаний обучающихся проводится в форме экзамена в виде онлайн тестирования (ответы на вопросы).

*Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по модулю*

1. Ключевыми факторами определения физиологически функциональных ингредиентов являются:

- точность физико-химического состава
- установленные нормы ежедневного потребления
- научная обоснованность пользы
- природное происхождение

2. Пребиотики это:

- А) компоненты пищи, которые не перевариваются и не усваиваются в организме человека,*
- В) вещества, которые не ферментируются микробиотой толстого кишечника человека*
- С) вещества, в отношении которых доказана польза для организма человека при систематическом использовании в установленных дозах.*
- Д) обладают избирательной стимуляцией роста или активности нормальной микрофлоры человека*

*3. Физиологически функциональные пищевые ингредиенты, в виде полезных для человека непатогенных и нетоксикогенных живых микроорганизмов, обеспечивающих при систематическом употреблении человеком в пищу благоприятное воздействие на организм человека это:*

- А) пребиотики;*
- В) пробиотики;*
- С) симбиотики;*
- Д) антибиотики;*

*4. По химической структуре пребиотики подразделяются на:*

- А) мономерные, димерные, олигомерные, полимерные*
- В) микробные и немикробные*
- С) спирты, ферменты, антиоксиданты, растительные и микробные экстракты*
- Д) крахмал, пектин, пищевые волокна*

*5. Каким ученым впервые предложен термин "Пробиотики"?*

- А) И.И. Мечников*
- В) И.П. Павлов*
- С) С.П. Боткин*
- Д) Д.И. Менделеев*

*6. Кисломолочный напиток, содержащий лактулозу и кисломолочные бактерии в соответствии с определением относится к:*

- А) пробиотикам*
- В) пребиотикам*
- С) синбиотикам*
- Д) пищевой продукт с модифицированным составом*

*7. Основными механизмами действия пробиотиков являются:*

- А) улучшение иммунитета человека*
- В) метаболические функции*
- С) влияние на ось микрофлора-кишечник-мозг*
- Д) подавление голода*

*8. Наиболее часто используемыми в составе пробиотических продуктах родами микроорганизмов являются:*

- А) Лактобактерии, бифидобактерии, сахаромицеты*
- В) Стрептококки, стафилококки, эшерихии*
- С) энтерококки, лактобактерии, клостридии*
- Д) бифидобактерии, листерии, микобактерии*

*9. Положительное влияние пробиотиков доказано в отношении:*

- А) синдрома раздраженного кишечника*

- В) индукции ремиссии при неспецифическом язвенном колите,*
- С) индукции ремиссии при болезни Крона*
- Д) уменьшении рисков развития и смертности от некротизирующего энтероколита*

*10. Антибактериальные эффекты пробиотиков обусловлены:*

- А) продукцией лизоцима*
  - В) продукцией бактериоцина*
  - С) стимуляцией иммунитета хозяина*
  - Д) конкуренцией с патогенами за питательные вещества и среду обитания*
- Перечни вопросов для тестирования вариативны и могут модифицироваться.*

Тестовые задания содержат вопросы и 4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения модуля.

Критерии оценки по содержанию и качеству:

«Отлично» (зачтено) – 95-100% правильных ответов.

«Хорошо» (зачтено) – 75-94% правильных ответов.

«Удовлетворительно» (зачтено) – 50-75% правильных ответов.

«Неудовлетворительно» (незачтено) – менее 50% правильных ответов.

Результаты промежуточной аттестации определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации **в форме экзамена** предлагается следующая шкала оценок:

Отметку «отлично» заслуживает слушатель, чей ответ отличается полнотой в раскрытии содержания вопросов билета, свободным владением материала, оперированием категориями, понятиями, технологиями, связью теории с практической деятельностью, даны четкие и правильные ответы на дополнительные вопросы.

На «хорошо» оценивается ответ не в достаточно свободной форме раскрывающий содержание вопросов билета, допущены погрешности при формулировке определений, небольшие неточности при ответах на дополнительные вопросы.

На «удовлетворительно» оценивается ответ не полностью раскрывающий содержание вопросов билета или ответ дан на один вопрос билета, допущены неточности при ответах на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» оценивается ответ, не раскрывающий содержание вопросов билета и не раскрывающий дополнительные вопросы.

## **1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение Модуля 2**

### **а. Перечень основной литературы**

1. Мартинчик А.Н., Маев И.В., Петухов А.Б. Питание человека (основы нутрициологии). 2002
2. Ребров В.Г., Громова О.А. Витамины, макро- и микроэлементы. Обучающие программы РСЦ института микроэлементов ЮНЕСКО. 2008.
3. Барановский А.Ю. Диетология. Руководство. 2012.
4. Тель Л.З., Даленов Е.Д., Абдулдаева А.А., Коман И.Э. Нутрициология. 2016.

**в. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети  
«Интернет»**

<b>№ №</b>	<b>Название электронного ресурса</b>	<b>Описание электронного ресурса</b>	<b>Используемый для работы адрес</b>
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ**

**1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения Модуля 3**

ПК 1. Способность применять принципы персонализированной нутрициологии для формирования программы профилактики алиментарно-зависимых заболеваний и общего оздоровления населения

ПК 3. Разрабатывать программы по адаптации диетологических рекомендаций к индивидуальным запросам и особенностям образа жизни, с целью повышения приверженности к соблюдению рекомендаций специалистов

ПК 4. Способность проводить оценку физического состояния клиентов

ПК 4. Способность проводить оценку физического состояния клиентов

ОПК-2. Способен распространять знания о здоровом образе жизни, направленные на повышение санитарной культуры и профилактики заболеваний населения;

ОПК-3. Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов;

**2. Содержание Модуля 3**

**Тема 3.1. Оценка фактического питания**

- Оценка микронутриентного статуса.
- Методы профилактики и коррекции дефицита витаминов и минеральных

- веществ.
- Синтетические и природные витамины.
- Риск гипервитаминоза
- Ограничительные диеты - обоснованные и нет (в т.ч. вегетарианство).
- Риски дефицита нутриентов и способы коррекции

Формат занятия – лекция, семинар

Задания для самостоятельной работы:

- Подготовка реферата по анализу ограничительных диет
- Изучение методических рекомендаций по проведению исследования состава тела методом импеданса

Задания для практической работы:

*Ситуационная задача: оценка рисков развития дефицитов потребления на основе анализа собственного дневника питания*

**Тема 3.2.** Принципы формирования рациона с учетом особенностей организма и пищевых привычек здорового человека

Перечень изучаемых элементов содержания:

- Сбалансированное питание, адекватное питание, рациональное питание, оптимальное питание.
- Виды диет. Роль многообразия. Здоровые стратегии питания
- Современные стили питания.
- Принципы составления здорового рациона.
- Современные IT-технологии в работе нутрициолога..

Формат занятия – лекция, практические занятия

Задания для самостоятельной работы:

Подготовка реферата с анализом популярной диеты (на выбор слушателя)

Задания для практической работы:

Решение типовой ситуационной задачи. Подготовка решения с обоснованием:  
(пример)

*Мария, 36 лет, масса тела 58 кг, рост 170 см, работает учителем начальных классов. В выходные активно занимается спортом не менее 3 часов в день.*

*Придерживается вегетарианства. Ежедневно в меню: порция овсяной каши на воде, гречка – 150 г готовой отварной крупы, арахис – горсть, семечки тыквенные – горсть, хлеб белый – 2-3 ломтика. Редко – фасоль, бобы. Овсяный напиток, миндальный напиток (не придерживается одного бренда) до 250 мл в день.*

*Овощи и фрукты без ограничений.*

*Оцените, пожалуйста, есть ли риск дефицита белка? Дефицит каких аминокислот может возникнуть? (белок овощей и фруктов в учебном расчете не учитываем для упрощения расчета)*

*Мария готова включить в рацион яйца или молочные продукты. Что вы посоветуете?*

### **Тема 3.3. Способы естественной коррекции рациона**

- Фитонутриенты - влияние на физиологические функции.
- Источники фитонутриентов.
- Возможные побочные эффекты и ограничения использования
- Сравнительный уровень сладости разных видов углеводов.
- Заменители сахара и подсластители. Безопасность.
- Уровень сладости в сравнении с сахарами.
- Нарушения обмена углеводов.
- Лактазная недостаточность.
- Причины развития гипогликемии
- Стратегии снижения потребления красного мяса, повышения потребления растительных продуктов в общем и овощей
- БАД к пище. Определение. Классификация.
- Область применения БАД к пище у здоровых лиц.
- Возможные ограничения для использования.
- Разбор популярных БАД к пище

Формат занятия – лекция, семинар

Задания для самостоятельной работы:

Подготовка реферата по фитонутриентам. (Выбор продуктов согласовывается с преподавателем)

Задания для практической работы:

*Ситуационная задача. Анализ дневника питания клиента (опросить коллегу, сокурсника и т.д.). Рекомендации по коррекции рациона с использованием фитонутриентов и БАД. Подготовка обоснования для использования.*

**Тема 3.4. Навыки формирование рациона с учетом рекомендаций врача при особых пищевых потребностях**

- Принципы лечебно-профилактического питания.
- Роль лечебно-профилактического питания в профилактике обострений хронических заболеваний.
- Роль в профилактике профессиональных заболеваний.
- Особенности питания при назначении лекарственной терапии.
- Взаимодействие между компонентами пищи и лекарственными препаратами
- Специализированные продукты.
- Обогащение рациона.
- Способы приготовления пищи при различных заболеваниях.
- Особенности питания при заболеваниях ЖКТ и печени
- Питание для снижения риска ожирения и развития сахарного диабета 2 типа.
- Питание для профилактики ССЗ.

Формат занятия – лекция, семинар

Задания для самостоятельной работы:

- Знакомство с ассортиментом продуктов лечебного питания
- Подготовка реферата на тему коррекции рациона при алиментарно-зависимых заболеваниях

Задания для практической работы:

Решение типовой ситуационной задачи (пример)

*Врач назначил соблюдение диеты с механическим и химическим щажением ЖКТ. Рекомендовал исключить высокоаллергенные продукты.*

*Подготовьте недельный рацион с учетом этих рекомендаций. Дайте советы по способу приготовления.*

**Тема 3.5.** Подходы к питанию особых категорий населения (возрастные особенности, питание спортсменов, питание беременных и кормящих женщин).

- Изменение физиологических потребностей с возрастом.
- Влияние распространенных "возрастных" заболеваний на потребность в нутриентах.
- Способы коррекции.
- Потребности спортсменов и подбор спортивного питания
- Общие подходы составления рациона беременных и кормящих женщин.
- Выбор безопасной стратегии детского питания.
- Формирование пищевых привычек

Формат занятия – лекция, семинар

Задания для самостоятельной работы:

- Подготовка реферата на тему «Питание при занятиях спортом» или «Питание для беременных и кормящих женщин» с использованием специализированных продуктов.

Задания для практической работы:

*Провести расчет рациона спортсмена (силовые виды спорта) с использованием специализированных продуктов питания.*

## **2. Формы аттестации и оценочные материалы по итогам освоения Модуля 3**

Промежуточный контроль знаний обучающихся проводится в форме экзамена в виде онлайн тестирования (ответы на вопросы).

*Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по модулю*

1. 1. Пищевая аллергия – это:

*А. реакции гиперчувствительности к пище, обусловленные иммунологическими механизмами*

*В. любая извращенная реакция на пищу*

*С. пищевая непереносимость*

*Д. неусваиваемость компонентов пищи*

2. К продуктам «большой восьмерки» относятся:

*А. молоко, яйца*

*В. рыба и морепродукты*

*С. орехи, арахис*

*Д. пшеница, соя*

3. Одним из причинно-значимых пищевых аллергенов у детей первых лет жизни являются:

- A. белки коровьего молока
- B. злаки
- C. орехи
- D. семена

4. Причиной пищевой непереносимости чаще всего является:

- A. токсическая реакция
- B. ферментопатия
- C. неусваиваемость
- D. несварение

Ответ B

5. Главный принцип диетотерапии при пищевой аллергии

- A. элиминация аллергена
- B. лечение атопического дерматита
- C. витаминотерапия
- D. симптоматическая терапия

6. Главный принцип диетотерапии при целиакии

A. полное и постоянное исключение всех продуктов из пшеницы, ржи, овса и ячменя

- B. гипоаллергенная диета
- C. щадящая диета
- D. высокобелковая диета

7. Проявлениями пищевой аллергии являются:

- A. крапивница
- B. дерматит
- C. целиакия
- D. лактазная недостаточность

8. Пищевая анафилаксия – это:

A. системная реакция гиперчувствительности, характеризуется быстрым началом и жизнеугрожающими осложнениями

- B. гастроинтестинальная пищевая аллергия
- C. негастроинтестинальная пищевая аллергия
- D. атопическая гиперчувствительность

9. Неаллергическая пищевая гиперчувствительность – это:

- A. состояние, при котором участие иммунных механизмов не доказано.
- B. лактазная недостаточность
- C. глютенная энтеропатия
- D. другие энзимопатии

10. Пищевые аллергены – это:

- A. белки
- B. жиры
- C. углеводы
- D. пигменты

Тестовые задания содержат вопросы и 4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы, составлены с расчетом на знания, полученные слушателями в процессе изучения модуля.

Критерии оценки по содержанию и качеству:

«Отлично» (зачтено) – 95-100% правильных ответов.

«Хорошо» (зачтено) – 75-94% правильных ответов.

«Удовлетворительно» (зачтено) – 50-75% правильных ответов.



«Неудовлетворительно» (незачтено) – менее 50% правильных ответов.

Результаты промежуточной аттестации определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации **в форме экзамена** предлагается следующая шкала оценок:

Отметку «отлично» заслуживает слушатель, чей ответ отличается полнотой в раскрытии содержания вопросов билета, свободным владением материала, оперированием категориями, понятиями, технологиями, связью теории с практической деятельностью, даны четкие и правильные ответы на дополнительные вопросы.

На «хорошо» оценивается ответ не в достаточно свободной форме раскрывающий содержание вопросов билета, допущены погрешности при формулировке определений, небольшие неточности при ответах на дополнительные вопросы.

На «удовлетворительно» оценивается ответ не полностью раскрывающий содержание вопросов билета или ответ дан на один вопрос билета, допущены неточности при ответах на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» оценивается ответ, не раскрывающий содержание вопросов билета и не раскрывающий дополнительные вопросы.

### **3. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение Модуля 3**

#### **4.1.Перечень основной литературы**

1. Общая нутрициология: Учебное пособие /А.Н.Мартинчик, И.В.Маев, О.О.Янушевич. - М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 392 с., илл. ISBN 5-98322-075-6
2. Методические рекомендации 2.3.1.0253—21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».
3. Досагамбетова Р. С., Терехин С. П., Ахметова С. В. К вопросу о здоровом питании в пожилом и старческом возрасте // Медицина и экология. 2017. № 3. С. 32-40.
4. Погожева А.В. и соавт. Изучение питания и пищевого статуса у лиц пожилого возраста // Клин. геронтология. 2017. Т. 23, № 9-10. С. 99.
5. Пузин С.Н., Погожева А.В., Потапов В.Н. Оптимизация питания пожилых людей как средство профилактики преждевременного старения // Вопр. питания. 2018. Т. 87, № 4. С. 69–77. doi: 10.24411/0042-8833-2018-10044.
6. Гудошников В.И., Прохоров Л.Ю. Немонотонность роста организма. Старение и смертность людей в пожилом возрасте: возможные приложения к программированию развития и старения // Клин. геронтология. 2017. Т. 23, № 9-10. С. 19–20.
7. Калиниченко С.Ю. Болезни цивилизации XXI века: во всем ли виноваты только гены? Новая модель медицины: медицина 5П – медицина эффективной профилактики и терапии // Вопр. диетологии. 2017. Т. 7, № 1. С. 5–9.
8. Либеранская Н.С. Метилирование ДНК и возможности его профилактики и лечения при возраст-ассоциированных заболеваниях // Вопр. диетологии. 2017. Т. 7, № 1. С. 30–35.

#### **4.2.Перечень дополнительной литературы**

1. Данилов А. Б. Ключевая роль питания и кишечной микробиоты в развитии нейродегенеративных заболеваний //Вопросы диетологии. - 2016. -№4. - С. 36-46.
2. Шендеров Б. А. Микробная экология человека и ее роль в поддержании здоровья // Метаморфозы. - 2014. - №5. - С. 72-80.
3. Wendy J Dahl, Maria L Stewart. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Health Implications of Dietary Fiber. *J Acad Nutr Diet.* 2015 Nov;115(11):1861-70. doi: 10.1016/j.jand.2015.09.003.
4. Bogacka A, Heberlei A et al. Diet and nutritional status of elderly people depending on their place of residence. 2019;70(2):185-193
5. Garner, D.M., & Garfinkel P. E. (1979). The eating attitudes test: An index of the symptoms of anorexia nervosa. *Psychological Medicine*, 9, 273—279 PMID 9636944.
6. ↑ Garner et al. (1982). The eating attitudes test: Psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12, 871—878. PMID 6961471
7. ↑ Mintz L. B., O'Halloran M. S. The Eating Attitudes Test: validation with DSM-IV eating disorder criteria. *J Pers Assess.* 2000 Jun;74(3):489-503.
8. ↑ Alvarez-Rayón, G.; Mancilla-Díaz, J. M.; Vázquez-Arévalo, R.; Unikel-Santoncini, C.; Caballero-Romo, A.; Mercado-Corona, D. (2013-07-26). "Validity of the Eating Attitudes Test: A study of Mexican eating disorders patients". *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity.* 9 (4): 243–248. doi:10.1007/BF03325077. ISSN 1124-4909
9. ↑ Bowling A (2005). "Mode of questionnaire administration can have serious effects on data quality". *Journal of Public Health.* 27 (3): 281–91. doi:10.1093/pubmed/fdi031. PMID 15870099
10. Hohl C. M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department /C. M. Hohl, J. Dankoff, A. Colacone //Ann. Emer. Med. - 2011. - V. 38. - P. 666-671.
11. Rollanson V. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist /V. Rollanson, N. Vogt //Drug Aging. - 2013. - V. 20, №11. - P. 817-832.
12. Ильницкий А.Н. и соавт. Питание и нутритивная поддержка людей в пожилом и старческом возрасте как фактор профилактики преждевременного старения и развития гериатрических синдромов . *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.* 2019 г., № 3, с 132-150
13. Besora-Moreno M, Llauradó E, Tarro L, Solà R. Social and Economic Factors and Malnutrition or the Risk of Malnutrition in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients.* 2020 Mar 11;12(3):737. doi: 10.3390/nu12030737.
14. Троцюк Д.В., Медведев Д.С. И соавт. Белково-энергетическая недостаточность у лиц пожилого и старческого возраста. *Современные проблемы науки и образования.* – 2020. – № 2 doi10.17513/spno.29629
15. Ильницкий А.Н., Крохмалева Е.В., Коршун Е.И. Одиночество как новый гериатрический синдром: фокус на питание. *Клин. геронтология.* 2018; №5-6. URL : <https://kg.newdiamed.ru/issue/id65001/id65007>
16. Dhillon R., Hasni S. Pathogenesis and management of sarcopenia //Clin. Geriatr. Med. 2017. Vol. 33, N 1. P. 17–26.

17. Dietary Reference Values for nutrients. Summary report. European Food Safety Authority (EFSA), 2017. doi: 10.2903/sp.efsa.2017.e15121.

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет»

№ №	Название электронного ресурса	Описание электронного ресурса	Используемый для работы адрес
1.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru	Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 34 млн научных публикаций и патентов	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.	Образовательная платформа Юрайт	Электронно-библиотечная система для ВУЗов, ССУЗов, обеспечивающая доступ к учебникам, учебной и методической литературе по различным дисциплинам.	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4.	База данных "EastView"	Полнотекстовая база данных периодических изданий	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>
5.	Электронная библиотека "Grebennikon"	Библиотека предоставляет доступ более чем к 30 журналам, выпускаемых Издательским домом "Гребенников".	<a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>