

## **Занятие семинарского типа № 8**

**Тема: «Оценка адекватности индивидуального питания по макронутриентному составу (белкам, жирам, углеводам, пищевым волокнам)»**

### **МОТИВАЦИЯ**

Рациональное питание обеспечивает нормальный рост и развитие организма, способствует поддержанию высокой работоспособности, увеличению продолжительности жизни, устойчивости к воздействию различных неблагоприятных факторов. Медицинские работники должны знать нормы потребления основных макронутриентов: белков, жиров и углеводов, включая пищевые волокна, с целью коррекции качественных и количественных характеристик рациона индивидуума и профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

### **ЦЕЛЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

сформировать знания о макронутриентах (белках, жирах и углеводах), их источниках, биологической роли и гигиеническом значении. Научить выявлять клинические проявления избыточного, недостаточного и несбалансированного их потребления, выявлять причины и осуществлять профилактику болезней несбалансированного питания среди различных групп населения.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ**

1. Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru>
2. Большаков А.М. Общая гигиена [Электронный ресурс] : руководство к лабораторным занятиям / Большаков А.М. . - 3-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2013 . - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Гигиена: [Электронный ресурс] Учебник для вузов ( под ред. Румянцева Г.И.) .- изд 2-е, перераб., доп. – М.: ГЭОТАР МЕД, 2009.- 608 с. + CD Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
4. Королев А.А. Гигиена питания: учеб. Для студ. высш. учеб. заведений/ А.А. Королев.- 3 изд., перераб.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.- 528с.
5. Учебное пособие по дисциплине «Общая гигиена» для студентов фармацевтического факультета /Н.И.Латышевская, Т.Л. Яцышена и др. – Волгоград. 2013., 216 с.
6. Учебно-методическое пособие «Рациональное питание детей и подростков. Организация питания в образовательных учреждениях» для студентов педиатрических факультетов медицинских вузов, обучающихся по специальности 06010365 –Педиатрия./ Давыденко Л.А., Сливина Л.П., Чернова Н.В. Волгоград, 2011.-77 с.

### **ТРЕБОВАНИЯ К СТУДЕНТУ**

1. Внешний вид: халат, сменная обувь.
2. Наличие рабочей тетради для оформления протокола практической работы и непрограммируемого калькулятора и планшета.

### **ВОПРОСЫ, РАЗБИРАЕМЫЕ ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

1. Нормирование физиологических потребностей в пищевых веществах для взрослого трудоспособного населения..
2. Биологическая роль белков, нормирование, источники в питании.
3. Биологическая роль жиров, нормирование, источники в питании.
4. Биологическая роль углеводов, нормирование, источники в питании.
5. Биологическая роль пищевых волокон, нормирование, источники в питании.

### **ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:**

ОК-1,5  
ОПК-1,7  
ПК-14,16,22

### **ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ**

**После освоения темы студент должен знать:** Значение питания для здоровья, физического развития и работоспособности населения. Концепция и принципы рационального питания. Количественная и качественная полноценность питания, сбалансированность рациона. Характеристика физиологических норм питания.

**После освоения темы студент должен уметь:** использовать методы оценки адекватности питания. Выявлять причины и осуществлять профилактику алиментарно-зависимых заболеваний: белково-энергетической недостаточности, ожирение, сахарный диабет и др.

### **ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПО ТЕМЕ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ:**

Изучить главу VI учебника «Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru>

*Повторить материал лекции №5 «Белки, жиры, углеводы; их значение, нормирование и источники в питании. Биологически активные вещества и их гигиеническое значение.»*

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

*Расписать основные нормативы потребления макронутриентов для представителей 5 групп интенсивности труда, с учетом пола и возраста. Написать калориметрические коэффициенты основных макронутриентов ( в ккал. и кДж).*

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИИ**

1. Решение ситуационных профессионально-ориентированных задач  
2.Выполнение практической работы «определение качественного состава индивидуального рациона по макронутриентам (белкам, жирам, углеводам, г) расчетным методом по приемам пищи и в целом за сутки с использованием «Таблиц химического состава и энергетической ценности пищевых продуктов».

2.1. Составление меню-раскладки суточного рациона студента (по приемам пищи).

2.2. Определение энергетической ценности (ккал) и качественного состава (белки, жиры, углеводы, г) набора продуктов расчетным методом по приемам пищи и в целом за сутки с использованием «Таблиц химического состава и энергетической ценности пищевых продуктов».

2.3. Расчет распределения энергетической ценности фактического рациона по отдельным приемам пищи.

### **ПРОТОКОЛ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.





Расчет распределения энергетической ценности фактического рациона по отдельным приемам пищи.

**Распределение энергетической ценности  
фактического рациона питания студента по приемам пищи**

Прием пищи	Ккал	% от суточного энергопотребления
Завтрак		
2-ой завтрак		
Обед		
Ужин		

Работу выполнил \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

**СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ**

*Дефиниции темы*

**ПИЩЕВОЙ РАЦИОН** – состав и количество пищевых продуктов, используемых в течение суток.

**РЕЖИМ ПИТАНИЯ** – количество приемов пищи в течение суток (кратность питания), время приема пищи в течение суток, продолжительность интервалов между приемами пищи, распределение суточного рациона по отдельным приемам пищи.

Таблица 3

**Химический состав и энергетическая ценность 100 г съедобной части**

**основных пищевых продуктов**

№	Наименование продукта	Белки	Жиры	Углеводы	Ккал
<b>I. Химический состав продуктов, используемых в качестве основных источников белка</b>					
1	Баранина I категория	16,3	15,3	-	203
2	II категория	20,8	9,0	-	164
3	Говядина I категория	18,9	12,4	-	187
4	II категория	20,2	7,0	-	144
5	Свинина мясная	51,6	33,0	-	199
6	жирная	38,7	49,3	-	355
7	Куры I категория	18,2	18,4	0,7	241
8	II категория	20,8	8,8	0,6	165
9	Яйца куриные I категория	12,7	11,5	0,7	157
10	Печень говяжья	17,4	3,1	-	98
11	Лещ	17,1	4,1	-	105
12	Творог полужирный	16,7	9,0	1,3	156
14	Сельдь тихоокеанская (нежирная)	18,0	7,0	-	153

15	Судак	9,0	0,8	-	83
<b>II. Химический состав продуктов, используемых в качестве основных источников жира</b>					
1	Масло сливочное несоленое	0,6	82,5	0,9	748
2	Масло крестьянское	1,3	72,5	0,9	661
3	Маргарин молочный	0,3	82,3	1,0	746
4	Масло подсолнечное рафинированное	-	99,9	-	899
<b>III. Химический состав продуктов, используемых в качестве основных источников углеводов</b>					
1	Сахар-песок	-	-	80	374
2	Мед натуральный	0,8	-	80,3	308
3	Крахмал картофельный	0,1	Следы	79,6	299
4	Хлеб ржаной формовой	6,5	1,0	41,2	190
5	Хлеб пшеничный	7,6	0,9	49,7	226
6	Батоны простые	7,9	1,0	51,9	236
7	Крупа манная	11,3	0,7	70,3	326
8	Гречневая	12,6	2,6	63,7	329
9	Рисовая	7,0	0,6	73,6	323
10	Пшеничная	12,0	2,9	64,8	334
11	Хлопья "Геркулес"	13,1	6,2	59,2	355
12	Макароны в/сорт	10,4	0,9	68,5	332
<b>IV. Химический состав молочных продуктов</b>					
1	Молоко пастеризованное	2,8	3,2	4,7	58
2	Молоко обезжиренное	3,0	0,05	4,7	31
3	Молоко сгущенное	7,2	8,5	12,5-43,5	315
4	Кефир нежирный	3,0	0,05	4,1	30
5	Жирный	2,8	3,2	4,1	59
6	Ацидофилин	2,7	3,2	3,8-7,0	84
7	Сметана 20%	2,8	20,0	3,2	206
8	Сырki творожные детские	9,1	23,0	18,5	315
<b>V. Химический состав овощей, фруктов, ягод, плодов</b>					
1	Горошек зеленый	5,0	0,2	13,3	72
2	Кабачки	0,6	0,3	5,7	27
3	Капуста белокочанная	1,8	-	5,4	28
4	Картофель	2,0	0,1	19,7	83
5	Лук зеленый (перо)	1,3	-	4,3	22
6	Репчатый	1,7	-	9,5	43
7	Морковь красная	1,3	0,1	7,0	33
8	Огурцы (грунтовые)	0,8	-	3,0	15
9	Перец зеленый сладкий	1,3	-	4,7	23
10	Петрушка	3,7	-	8,1	45
11	Укроп	2,5	0,5	4,1-4,5	32
12	Свекла	1,7	-	10,8	48
13	Томаты грунтовые	0,6	-	4,2	19
14	Арбуз	0,7	-	9,2	38
15	Дыня	0,6	-	9,6	39
16	Абрикосы	0,9	-	10,5	46
17	Вишня	0,8	-	11,3	49
18	Груша	0,4	-	10,7	42

19	Персик	0,9	-	10,4	44
20	Слива	0,8	-	9,9	43
21	Яблоки	0,4	-	11,3	46
22	Апельсины	0,9	-	8,4	38
23	Лимоны	0,9	-	3,6	31
24	Виноград	0,4	-	17,5	69
25	Малина	0,8	-	9,0	41
26	Смородина красная	0,6	-	8,0	38
VI. Вкусовые продукты					
1	Чай черный байховый	20,0	-	4,0-6,9	109
2	Кофе жареный в зернах	13,9	14,3	2,8-4,1	223
3	растворимый	15,0	3,6	7,0	119

Таблица 4

**Масса пищевых продуктов (г) в наиболее употребляемых мерах объема**

Наименование продукта	Ложка чайная	Ложка столовая	Стакан тонкий
Крупа манная	8	25	210
Крупа гречневая	8	25	210
Рис	8	25	230
Пшено	8	25	220
Горох	-	22	230
Сахар-песок	8	25	200
Мед	9	30	
Молоко	5	18	250
Сметана	11	25	250
Творог	5	17	-
Масло сливочное	5	17	-
Вишня	-	-	165
Малина	-	-	180
Смородина	-	-	155
Томат-пюре	8	30	-
Фруктовые и овощные соки	5	18	250
Варенье	20	45	-

Таблица 5

**Масса наиболее часто употребляемых пищевых продуктов (г)**

Наименование продукта	Масса 1 штучного продукта, г
<i>Хлебобулочные изделия:</i>	
Хлеб 1 кусок	50
Сдоба обыкновенная	50
<i>Кондитерские изделия:</i>	
Карамель с начинкой	6
Ирис	7
Мармелад	12
Зефир	33
Печенье сахарное, галеты, крекеры	13
Печенье сдобное, пряники	35

Пирожное	75
<i>Молочные продукты:</i>	
Сыры плавленые	35 и 100
Мороженое	50, 100, 250
<i>Овощи и фрукты:</i>	
Картофель, огурцы	100
Лук репчатый, морковь	75
Томаты	50-100
Абрикосы	26
Груша	135
Слива	30
Яблоки диаметром 7,5 см	200
Апельсин диаметром 7,5 см	150
Грейпфрут	130
Лимон	60
Клубника	8
<i>Мясные продукты:</i>	
Сардельки	100
Сосиски	50
<i>Яйца куриные:</i>	50