

ГАПОУ «Байкальский базовый медицинский колледж МЗ РБ»

Основные принципы рационального питания



Автор: Андреевская М.А.

От характера питания зависит обмен веществ в организме, структура и функция клеток, тканей, органов.



Биологическое значение пищи и виды питания

Биологическое действие пищи	Назначение питания	Разновидность питания	Группы населения
Специфическое	Профилактика алиментарных заболеваний	Рациональное	Здоровые
Неспецифическое	Профилактика заболеваний неспецифической (многофакторной) природы	Превентивное	Группы риска
Защитное	Профилактика профессиональных заболеваний	Лечебно-профилактическое	Группы с вредными и чрезвычайно вредными условиями труда
Фармакологическое	Возобновление нарушенного болезнью гомеостаза и деятельности функциональных систем организма	Диетическое (лечебное)	Больные

Рациональное питание – такое питание, которое обеспечивает постоянство внутренней среды организма и все его жизненные проявления при разных условиях труда и быта

Основные принципы рационального питания



- энергетическая адекватность
- разнообразие и сбалансированность
- режим питания

Рациональное питание



Пищевые вещества обеспечивают

**Умственную
работоспособность**



**Физическую
работоспособность**

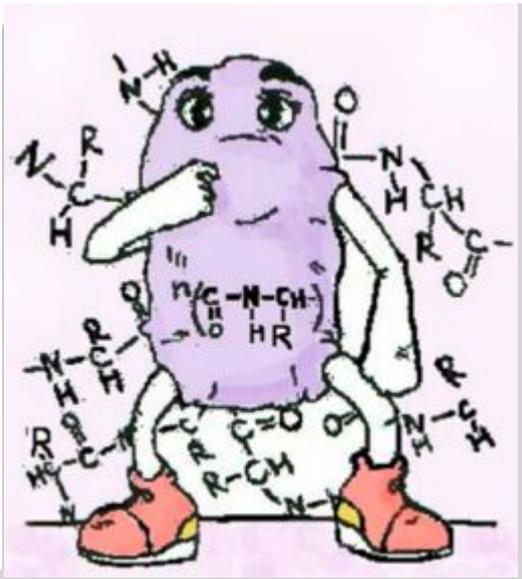


Рост и развитие

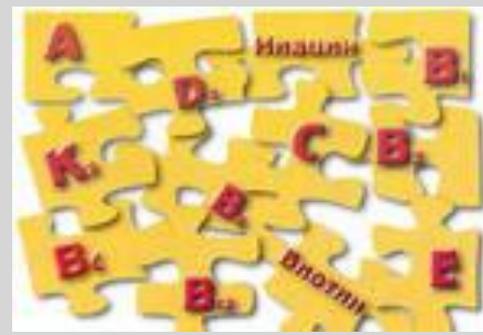


**Сопrotивляемость
факторам окружающей среды**

Пищевые нутриенты



Белки



ВИТАМИНЫ



Жиры

«Медленные» углеводы

- Цельнозерновые продукты
- Черный хлеб
- Коричневый/дикий рис
- Бобовые, овощи и фрукты

«Быстрые» углеводы

- Белый хлеб
- Белый рис
- Белый сахар
- Сладости и выпечка



углеводы



Макро и микроэлементы

Обеспечивают
процессы
роста и развития
клеток организма

**Белки-
высокомолекулярн
ые полимерные
азотсодержащие
вещества,
мономерами
которых являются
аминокислоты**

Переносят
гормоны, липиды,
минеральные
вещества

Пластическая

Входят в состав
антител



Транспортная

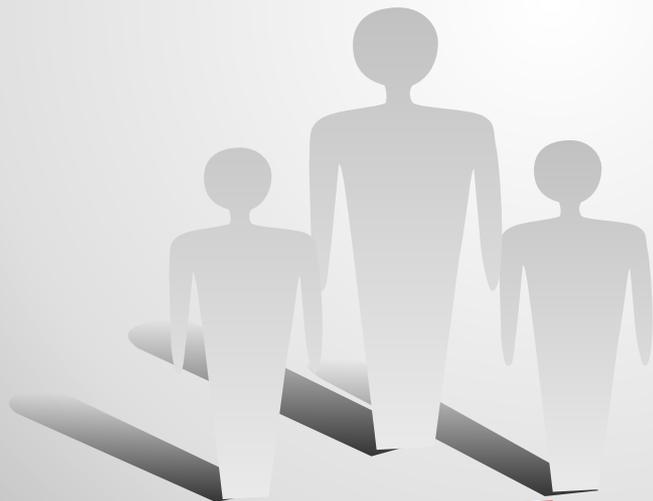
При сгорании
1г белка-
выделяется
4 ккал (16,4 кДж)

Функции белков

Защитная

Энергетическая

В среднем для взрослого человека суточная норма белка при смешанной пище в г на кг веса тела: при легкой физической работе 1—1,5, при работе средней тяжести 2, при тяжелой физической работе и в условиях длительного холода 3—3,5. Доля животного белка должна составлять 60%



Суточная потребность в белках



Полноценные и неполноценные белки

Продукты питания	Количество белков, г/100 г продукта
Сыр твердый	20
Арахис	24,3
Мясо курицы	20,5
Мясо постное	20,3
Печень	20,1
Треска	17,4
Яйца	12,3
Хлеб	7,8
Горох	5,8
Простокваша	5
Молоко	3,3



Белки в продуктах питания

Жиры имеют наивысшую энергетическую ценность. Повышают защитные силы организма, принимают участие в пластических процессах, являются носителями жирорастворимых витаминов и других биологически ценных веществ, делают нашу еду вкусной, полезной, калорийной



Жиры

Линолевая и линоленовая кислоты, больше всего их в подсолнечном (51- 60%), кукурузном, соевом и хлопчатниковом (43-55%) маслах и жире морских рыб.

Оливковое масло содержит мало кислот- (4-14%)

Арахидоновая в животных жирах:

говяжье, бараньем, свином



**Полиненасыщенные жирные
кислоты**

- ВХОДЯТ в состав соединительной ткани и нервных волокон;
- влияют на обмен холестерина, стимулируя его окисление и выведение из организма;
- оказывают нормализующее действие на стенки сосудов, повышая их эластичность;
- стимулируют защитные силы организма;
- обладают липотропным действием (предупреждают ожирение печени);

Биологическая роль жирных кислот

Углеводы обеспечивают организм энергией.

ПРОСТЫЕ: глюкоза,
сахароза, мальтоза, лактоза

СЛОЖНЫЕ: крахмал, гликоген,
(усваиваемые) и пектин, гемицеллюлоза,
целлюлоза, или клетчатка
(не усваиваемые).

Углеводы



Глюкоза – необходимый клеткам и тканям как носитель энергии для биохимических реакций, как составная часть клеточной структуры. С помощью углеводов поддерживается необходимый уровень сахара в крови, регулируется обмен белков и жиров



Функции углеводов

Источники углеводов

ФРУКТЫ



БОБОВЫЕ



МЕД



ЯГОДЫ



КОНДИТЕРСКИЕ

ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ



ОВОЩИ



д. Ж.Н. Гуровски

Основные источники углеводов

Витамины - (от лат. Vita – «жизнь») - низкомолекулярные органические соединения разнообразного строения, необходимые для осуществления жизненно важных для организма биохимических превращений и физиологических процессов



ВИТАМИНЫ

Водорастворимые:
группы В, Витамин С

Жирорастворимые:
А, Д, Е, К

Витамины

Витамин С улучшает способность организма усваивать кальций и железо, выводить соли тяжелых металлов: меди, свинца и ртути. Регулирует свертываемость крови, нормализует проницаемость капилляров, необходим для кроветворения.

Витамин С



Оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие, повышает устойчивость организма к стрессам и инфекциям. В природе значительные количества аскорбиновой кислоты содержатся в плодах цитрусовых, а также во многих овощах



Витамин С

Недостаток витамина А приводит к «куриной слепоте» (ухудшение зрения в сумерках) и задержке или прекращению роста и костных тканей. Суточная потребность человека в витамине А составляет около 110 мкг (в пересчете на витамин А₁), при этом не менее 1/3 должно поступать в виде β-каротина

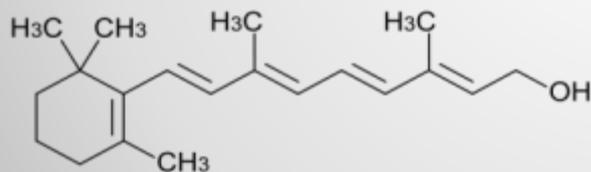


Витамин А

Витамин А – группа соединений, важнейшими из которых являются ретинол, ретиналь (А₁) и ретиноевая кислота (А₂).

В организме витамины А синтезируются из провитамина – β-каротина

Витамин А встречается только в животных тканях, особенно много его в жире и печени рыб и морских животных



Витамин А



Витамин В₁ (тиамин) является коферментом и участвует в окислении пировиноградной кислоты, которая служит источником энергии живых организмов. Суточная потребность человека в витамине В₁ составляет 1 – 3 мг



Витамин В₁

Витамин В₂ (рибофлавин) – фактор роста живых организмов, один из важнейших витаминов.
Большое количество витаминов группы В содержится в мясе, хлебе, яйцах и бобовых



Витамин В₂

Витамин B_{12} – группа комплексных соединений кобальта (кобаламины), которые являются коферментами различных ферментов. Их основная функция заключается в предотвращении анемий и дегенеративных изменений нервной ткани. Суточная потребность человека в витамине B_{12} – до 2 мкг/сут



Витамин B_{12}

Витамин Е – природные соединения, обладающие сильными восстановительными свойствами.

Нехватка витамина Е может служить одной из причин вялости и малокровия. Содержится в растительном и сливочном маслах, зелени, молоке, яйцах, печени, мясе, а также зародышах злаковых.



ВИТАМИН Е

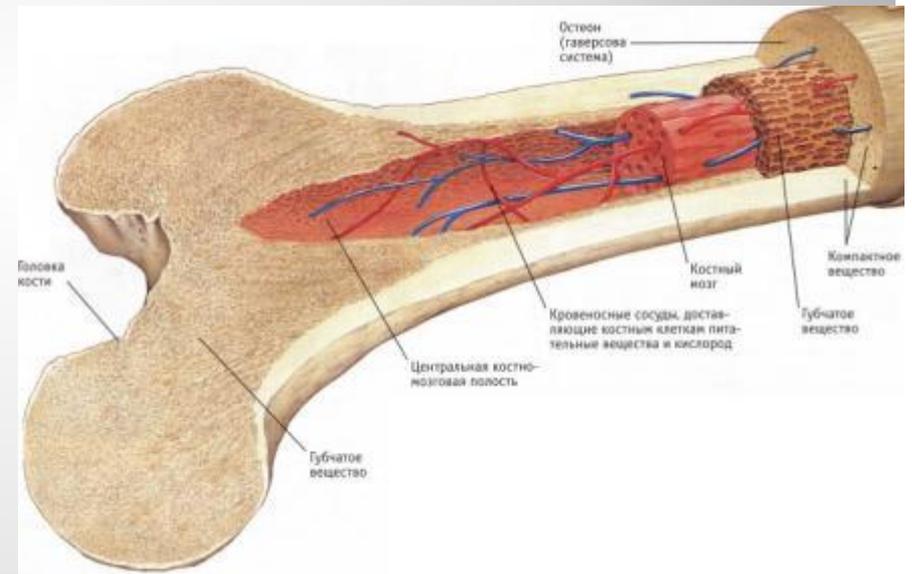
Витамин D — группа биологически активных веществ (в том числе эргокальциферол и холекальциферол. Феролы приобретают активность при ультрафиолетовом облучении.

В организме этот процесс осуществляется в коже на солнечном свете. Основная функция витамина D — обеспечение нормального роста и развития костей, предупреждение рахита и остеопороза.

Витамин D



Он регулирует минеральный обмен и способствует отложению кальция в костной ткани и дентине, таким образом, препятствуя размягчению костей



Витамин D

Витамин К – органические производные 1,4-нафтохинона. Витамины этой группы активируют процессы свертывания крови.

Суточная потребность в витамине К – 0,2 – 0,3 мг.



Витамин К

С нарушением поступления витаминов в организм связаны три принципиальных патологических состояния: недостаток витамина — гиповитаминоз, отсутствие витамина — авитаминоз, и избыток витамина — гипервитаминоз



Макроэлементы

- кальций
- натрий
- калий
- фосфор
- сера

Микроэлементы

- железо
- цинк
- медь
- йод
- селен



Минеральные вещества

Название	Функции	Источник	Суточная норма для взрослых
Кальций	Формирование костей, зубов, системы свертывания крови. Нормальная работа мышц	Молоко , сыр, творог, кефир, ряженка	1200-1250 мг
Фосфор	Участвует в построении костной ткани, процессах хранения и передачи наследственной информации, поддерживает кислотно –основное равновесие крови	Рыба, мясо, сыр, творог, крупы, зерновые, бобовые	700 мг
Магний	Синтез белка и нуклеиновых кислот, регуляция энергетического, углеводно-фосфорногообмена	Гречневая, овсяная крупы, пшено, зеленый горошек, свекла, петрушка	300-400 мг
Сера	участие во всех обменных процессах; повышение иммунитета; оказывает противоаллергическое участвует в формировании тканей и влияет на их состояние	Куриное мясо, яйца, рыба, молоко и молочные продукты	
Натрий и калий	отвечают за нормальный водный баланс в организме участвуют (Na) во всасывании аминокислот, моносахаров	Поавренная соль,- натрий. Мясо, рыба, картофель, какао, шоколад- калий	1000 мг

Название	Функции	Источник	Суточная норма для взрослых
Железо	Составная часть гемоглобина, перенос кислорода кровью	Мясо, рыба, яйца. Печень, почки, гречка, черника. яблоки	18 мг
Медь	Необходима для нормального кроветворения и метаболизма белков соединительной ткани	Говяжья печень, морепродукты, бобовые, гречневая, овсяная крупы	2 мг
Йод	Участвует в построении гормона щитовидной железы, обеспечивает физическое и психическое развитие	Морепродукты (морская рыба, морская капуста, йодированная соль)	150 мг
Цинк	Необходим для нормального роста развития и полового созревания, поддержания иммунитета	Мясо, рыба, яйца., сыр. Гречневая и овсяные крупы	15 мг
Селен	Повышение иммунитета, профилактика злокачественных опухолей, профилактика ишемической болезни сердца	Печень, яйца, кукурузы, рис. арахис, горох	70 мг

Рациональное питание - питание здорового человека в соответствии с его возрастом, полом, физиологией и профессией, это составная часть здорового образа жизни. Рациональность питания состоит в достаточном приеме с пищей всех ее составных веществ, в сбалансированном виде и вовремя, т.е по режиму. Оно направлено на поддержание здоровья и профилактику элементарных (сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных и др.) и алиментарных (связанных с питанием) заболеваний.

Выводы

**Принципы нормирования
основных пищевых веществ и
калорийности пищи в
зависимости от пола, возраста и
интенсивности труда**

- Потребление энергии и основных питательных веществ различно для различных возрастных категорий питающихся.
- Сбалансированное питание предусматривает оптимальное для организма человека соотношение в суточном рационе белков, аминокислот, жиров, жирных кислот, углеводов, витаминов.

- Согласно формуле сбалансированного питания, соотношение белков, жиров и углеводов должно составлять 1:1,2:4,6 (при тяжелом физическом труде – 1:1:5; в пожилом возрасте – 1:0,8:3). При этом количество белков в составе рациона равняется 11-13% суточной энергоценности, жиров – в среднем 33% (для южных районов – 27- 28%, для северных – 38-40%), углеводов – около 55%.

Группа интенсивности труда	Возраст, лет	Мужчины					Женщины				
		белки, г		жиры, г	углеводы, г	энергетическая ценность (ккал)	белки, г		жиры, г	углеводы, г	энергетическая ценность (ккал)
		всего	а том числе животные				всего	в том числе животные			
I	18-29	72	40	81	350	2450	61	34	67	289	2000
	30-39	68	37	77	335	2300	59	33	63	274	1900
	40-59	65	36	70	303	2100	58	32	60	257	1800
II	18-29	80	44	93	411	2800	66	36	73	318	2200
	30-39	77	42	88	387	2650	65	36	72	311	2150
	40-59	72	40	83	366	2500	63	33	70	305	2100
III	18-29	94	52	110	484	3300	76	42	87	378	2600
	30-39	89	49	105	462	3150	74	41	85	372	2550
	40-59	81	40	98	432	2950	72	40	83	366	2500
IV	18-29	108	59	128	566	3250	87	48	102	462	3050
	30-39	102	56	120	528	3600	84	46	98	432	2950
	40-59	96	53	113	499	3400	82	45	95	417	2850
V	18-29	117	64	154	586	4200					
	30-39	111	61	144	550	3950					
	40-59	104	57	137	524	3750					

Пол	Возраст, лет	Энергия		Белки, г		Жиры, г	Углеводы, г
		мДж	ккал	всего	животного происхождения		
Мужчины	60–74	9,62	2300	69	38	77	333
	75 и старше	8,37	2000	60	33	67	290
Женщины	60–74	8,79	2100	63	35	70	305
	75 и старше	7,95	1900	57	31	63	275