

Министерство образования Ставропольского края  
ГБПОУ «Светлоградский региональный  
сельскохозяйственный колледж»

# **Основные принципы рационального питания**



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



***Биологическое значение пищи и виды питания***

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

**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**

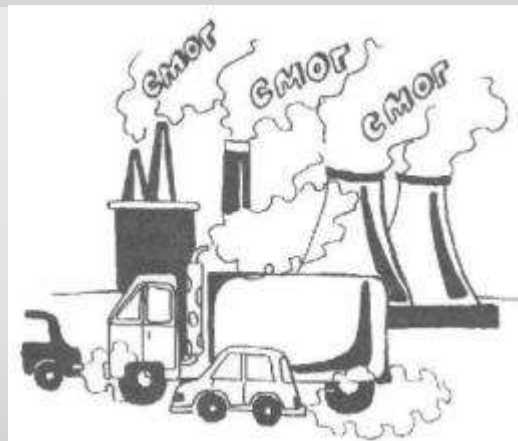
**Умственную  
работоспособность**



**Рост и развитие**

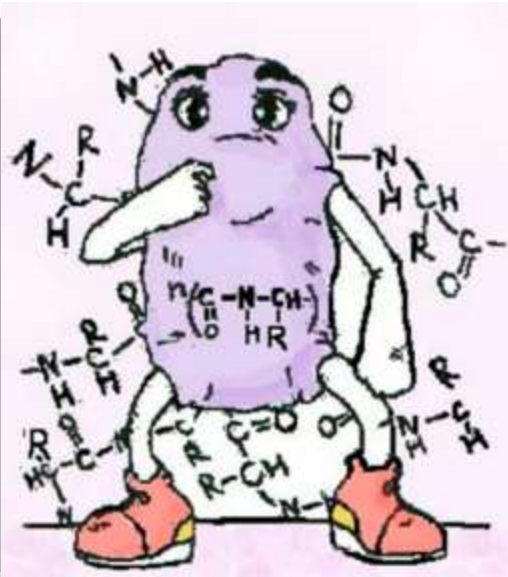


**Физическую  
работоспособность**



**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**

**Транспортная**

Входят в состав  
антител



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**

**МЕД**

**ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ**



**ОВОЩИ**



© Ж.И. Гурович

***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 А<sub>1</sub>), при этом не менее 1/3 должно поступать в виде β-каротина

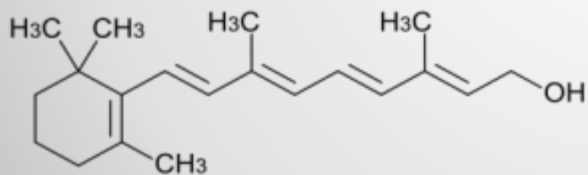


## **Витамин А**

Витамин А – группа соединений, важнейшими из которых являются ретинол, ретиналь (А<sub>1</sub>) и ретиноевая кислота (А<sub>2</sub>).

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



**Витамин В<sub>1</sub>**

Витамин В<sub>2</sub> (рибофлавин) – фактор роста живых организмов, один из важнейших витаминов.  
Большое количество витаминов группы В содержится в мясе, хлебе, яйцах и бобовых



**Витамин В<sub>2</sub>**



Витамин В<sub>12</sub> – 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 В<sub>12</sub> – до 2 мкг/сут



**Витамин В<sub>12</sub>**

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**

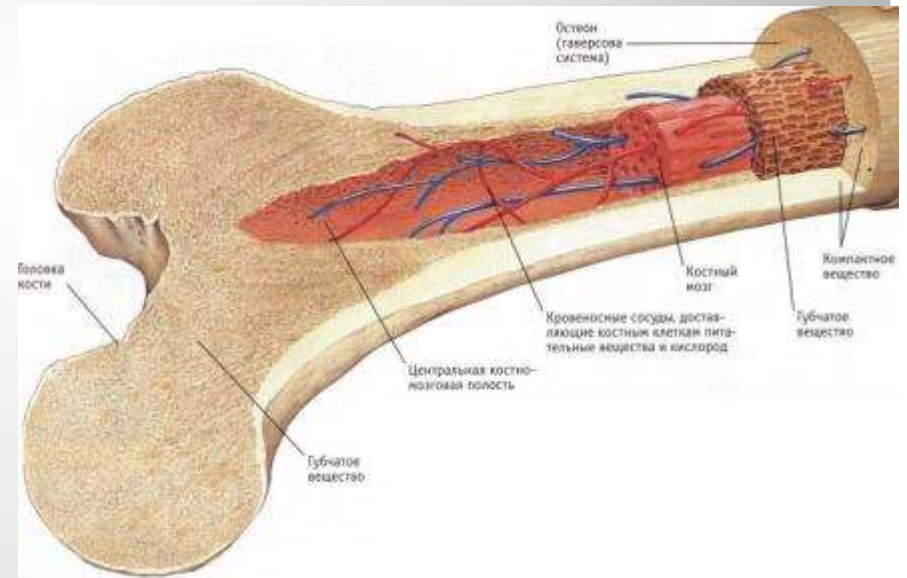
Витамин D — группа биологически активных веществ (в том числе эргокальциферол и холекальциферол. Феролы приобретают активность при ультрафиолетовом облучении.

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



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

**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.