



**\* Физиология питания.  
Рациональное питание.**



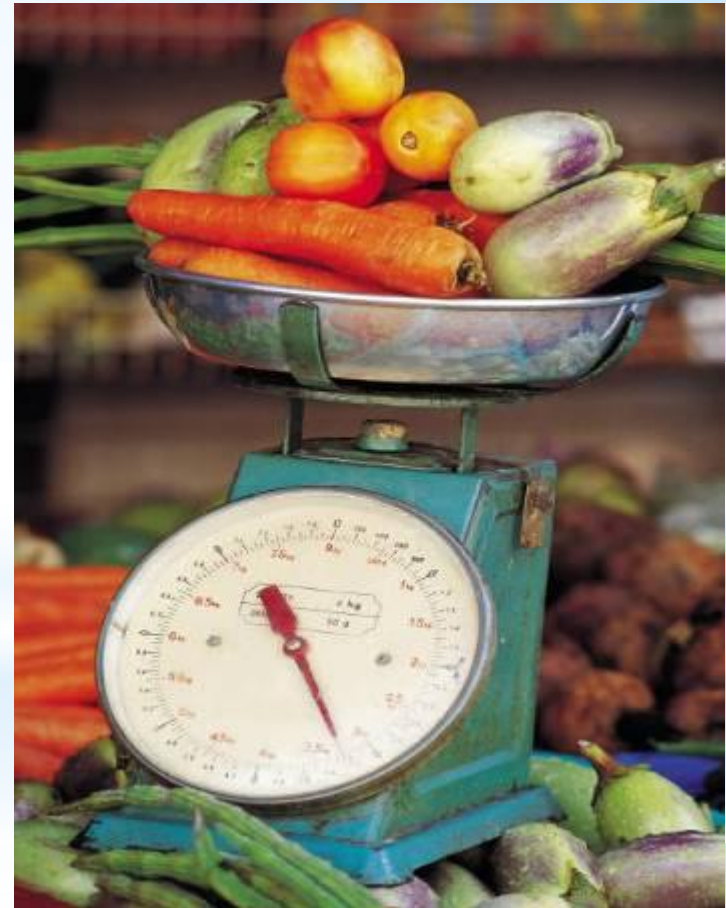
\* Подсчитано, что в среднем за **70 лет** своей жизни человек съедает около **50.000 кг** пищи, в том числе **поваренной соли 200-300 кг** выпивает **50.000 кг** воды, что в 1400 раз больше массы тела человека.

\* **ИНТЕРЕСНЫЕ  
СВЕДЕНИЯ**

# Биологическое значение

## ПИЩИ

\* Пища - это основной источник существования человека. Пища - это основной источник здоровья, силы, бодрости, красоты и долголетия. Чтобы человек был здоров и надолго сохранил свою работоспособность, пища должна дать ему все необходимые для организма вещества, причем в определенном количестве.



\* П И Щ А



- \* *Белки* - биологические вещества живых организмов. Из них строятся клетки живого организма. То есть они служат для обновления клеток человеческого тела.
- \* Повышают работоспособность органов тела.
- \* Суточная норма потребления белка зависят от *физической нагрузки и возраста человека*.
- \* Чем выше затраты энергетические, ~~тем~~ **Белки** больше требуется белка.
- \* Предельно высокая - норма 120 г.
- \* Предельно низкая - норма 80г.

- \* Человеческий организм усваивает белок, поступающий с пищей на 50-100 %. Наиболее полно усваиваются белки куриного яйца (100 %). Молоко и кисломолочные продукты (80 - 90 %). Мясо до 75 %.
- \* Белки - важнейший компонент пищи животных и человека. Пищевая ценность определяется содержанием незаменимых аминокислот, которые в организме не образуются. Все разнообразие белков создается в результате различных сочетаний 20 аминокислот.

| Количество белка, г      | Продукты   |
|--------------------------|--|
| Очень большое (более 15) | Сыры, творог нежирный. Говядина, куры, рыба. Соя, горох, фасоль, орехи фундук и грецкие.                                   |
| Большое (10-15)          | Творог жирный. Свинина, колбасы вареные, сосиски, яйца. Крупа манная, гречневая, овсяная, пшено, мука пшеничная, макароны. |
| Умеренное (5-9,9)        | Хлеб ржаной и пшеничный, крупа перловая, рис, зеленый горошек.   |
| Малое (2-4,9)            | Молоко, кефир, сливки, сметана и сливочное мороженое, капуста цветная, картофель.  |
| Очень малое (0,4-1,9)    | Масло сливочное, почти все овощи, ягоды, грибы.  |

\* Неполное белковое питание приводит к тяжелым заболеваниям.

\* Избыточное ведет к развитию атеросклероза, накоплению в организме шлаков ( ненужных веществ), снижение иммунитета, и инфекционным заболеваниям.

**\* Следует знать!**



# \* Белки растительного происхождения.

\* Соя. Род однолетних трав. Зерновая, масличная культура (до 37% белка).



\* Рис. Вторая после пшеницы, важнейшая с/х культура. Из зерна получают - крупу, крахмал, спирт



# \* Бобовые культуры:

## фасоль

В России выращивается с 19 века. Индейцы возделывали ее еще за 4-3 тыс. лет до н.э.

Богата - белками, клетчаткой, сахар, витамины - С, В, каротин, РР.



## горох



Существует 6-7 видов.

Продовольственный горох – производят крупу, муку, зеленый горошек.

В 100 г гороха содержится 20-22 г белка

# \* Белки животного происхождения

- \* Мясо. В питании это основной источник полноценного белка, жиров, витаминов и минеральных веществ.
- \* Большое содержание белка (20-40 г) - свинина мясная, утки, гуси, колбасы копчённые и полукопченые.



# \* Молоко

\* Всего в молоке обнаружено около 100 биологически важных веществ. Химический состав молока следующий: белков 3,5%, жиров 3,4%, молочного сахара 4,6%, минеральных солей (золы) 0,75%, воды 87,8%. Белки молока легкодоступны для пищеварительных ферментов.



# Яйца

Чаще всего едят куриные, утиные и гусиные яйца. Но употребляются в пищу также индюшачьи, перепелиные, страусиные яйца и яйца других птиц.

В состав куриного яичного белка входят: вода (85 %), белки (12,7 %), жир (0,3 %), углеводы (0,7 %), глюкоза, различные, витамины группы В



# \* Рыбы пресных вод



\* Рыба - источник питательных веществ высокой биологической ценности. Белки рыбы лучше перевариваются и усваиваются организмом человека.

\* Голавль, ерш, жерех, карась, карп, красноперка, лещ, линь, налим окунь, пескарь.

# \* Морские беспозвоночные

\* Кальмары.

\* Креветки.

\* Омары

\* Крабы

\* В мясе морских беспозвоночных прежде всего ценны белки, из них «скроено» 18 % тканей



- \* Жиры - это, прежде всего *источник энергии, предохраняющий организм от охлаждения.*
- \* При окислении 1 г. жира выделяется 9 ккал, что в два раза больше, чем при сгорании 1 г. белка. Жиры вместе с белками образуют соединения, входящие в состав клеточных оболочек. Регулируют *обменные процессы в клетках.*
- \* Жиры растительного происхождения имеют *жидкую консистенцию.*
- \* Жиры животного происхождения имеют *твердую консистенцию.*

\* Жиры.

# \* Жиры растительного происхождения.

- \* Подсолнечник. Родина - Сев. Америка. В Россию ввезен, как культура в 1829 г.
- \* В семенах до 57% подсолнечного масла.
- \* Выращивают земляную грушу, некоторые декоративные виды.

\* Мед



Оливковое дерево, род вечнозеленых деревьев. В мякоти плода (оливок) содержится 80% масла. Лучшие сорта называют – прованским.





# \*Хлопок.

- \* Из семян хлопчатника получают растительное хлопковое масло.
- \* Масло хлопчатника используют в пищу, для производства консервов, маргарина.
- \* Родина - Индия с 3 - го тыс. до н.э.



| Количество жиров, г      | Продукты  |
|--------------------------|---|
| Очень большое (более 40) | Масло: сливочное, топленое, растительное, маргарин. Жиры кулинарные, сало, свинина жирная. Колбаса сырокопченая. Орехи грецкие.                                 |
| Большое (20-40)          | Сливки, сметана, творожные массы, сыры. Свинина мясная, утки, гуси. Колбасы полукопченые и вареные, сосиски. Рыбные консервы в масле. Шоколад, пирожные, халва. |
| Умеренное (10-19)        | Сыры плавленые и нежирные, творог жирный, мороженое сливочное, яйца. Баранина, говядина, куры, сардельки, колбаса чайная и диетическая, сельдь жирная.          |
| Малое (3-9)              | Молоко, кефир жирный, творог полужирный, мороженое молочное. Скумбрия, ставрида, килька. Сдоба, конфеты помадные.   |
| Очень малое (менее 3)    | Молоко, кефир обезжиренный, творог. Треска, хек, щука. Фасоль, крупы, хлеб.   |

продукта.

Суточная норма потребления жиров - 80 -100 г. Причем 20-25 г, должны занимать жиры растительного происхождения.

*В чистом виде рекомендовано съесть в день 20-25 г. сливочного и 15-20 г. растительного масла. Остальное количество жиров должно поступать с пищей.*

Избытки жира откладываются не только под кожей, что приводит к ожирению, но и на внутренних органах, что затрудняет их функционирование.

**\* Следует знать!**

- \* Углеводы, как белки и жиры, - важнейшие компоненты пищевого рациона.
- \* Составляют значительную часть растительной пищи, являются *источником энергии*.
- \* Важнейшие представители углеводов - сахар, крахмал и целлюлоза. Делятся на: моносахариды (сладкие на вкус) - сахара, полисахариды (крахмал, клетчатка) не сладкие на вкус.
- \* При окислении 1 г углеводов выделяется 4 ккал.

\* УГЛЕВОДЫ



# Углеводы

**ВЫСОКОЕ**

**НИЗКОЕ**

**содержание**



## \* Содержание углеводов в 100 г продукта.

| Количество углеводов, г    | Продукты   |
|----------------------------|--|
| Очень большое (65 и более) | Сахар-песок, карамель, конфеты, помадные, мед, мармелад, зефир, печенье сдобное. Рис. Макароны, крупа манная и перловая, пшенная, гречневая, овсяная. Изюм, урюк, чернослив. |
| Большое (40-60)            | Хлеб ржаной и пшеничный. Фасоль, горох. Шоколад, халва, пирожные.  |
| Умеренное (11-20)          | Сырки творожные сладкие мороженое. Картофель, зеленый горошек, свекла. Виноград, вишня, черешня, гранаты, яблоки, соки фруктовые.  |
| Малое (2-4,9)              | Кабачки, капуста, морковь, тыква, арбуз, дыня. Груша, персики, мандарины. Клубника, крыжовник, смородина, черника.   |
| Очень малое (менее 2)      | Молоко, кефир, сметана, творог. Огурцы, редис, салат, лук зеленый, томаты. Лимоны, клюква. Грибы свежие.   |

\* Суточная норма потребления углеводов:

- 450-500 г норма потребления делится на- потребление моносахаридов -до 100 г; клетчатки - до 30 г; сахаридов и крахмала - до 370 г.

**\* Это необходимо  
знать!**

# \* ВИТАМИНЫ

\* Витамины - это особые вещества, отсутствие которых в пище вызывает заболевание человека. Они помогают усваивать пищу и участвуют в биохимических реакциях организма. В настоящее время известно около 30 витаминов, которые делятся на две группы





# \* ЭТО ИНТЕРЕСНО

\* Заслуга в открытии витаминов принадлежит Николаю Ивановичу Лунину. А впервые понятие «витамины» в 1912 году впервые ввел польский Ученый Казимеж Функ.

\* Витамины играют большую роль в жизнедеятельности нашего организма. И если они поступают в организм в недостаточном количестве - наступает гиповитаминоз, а если вообще не поступают в организм - авитаминоз, а если в избыточном количестве - гипервитаминоз.

# \* Кладезь витаминов фруктовые плоды и ягоды.



\* Питание человека зависит от возраста, характера труда, пола, аппетита, вкуса, воспитания, обычаев семьи, географических и экономических факторов, и не менее важное доступности.

\* Полноценное, разумное, правильное, регулярное питание - все это основа *рационального питания.*

**\* Помни!**

\**Правильный режим питания* - принимать пищу в одни и те же часы ( 3- 5 раз).

\**Умеренность в употреблении пищи*: не недоедать и не переедать.

\**Разнообразное питание*: чередование пищи растительного и животного происхождения.

\***Принципы  
рационального  
питания.**

# \* Давайте помнить всегда!

Полноценное питание невозможно без знаний химического состава пищи, пищевой ценности и правил составления рациона питания

\* Не забывать о *культуре питания*.

\* Пища должна быть *вкусно приготовлена и красиво оформлена*.

\* *Еда* - это топливо, на котором работает организм, и знать об этом топливе, уметь грамотно его использовать должен любой, а особенно молодой человек.

