

# *Физиология питания.*



# Необходимые сведения о физиологии питания.

Пища – основной источник существования человека.

- ✉ Содержит около 600 химических элементов.
- 90% из них обладают лечебными свойствами.
- Каждому необходимо знать пищевую ценность продуктов!

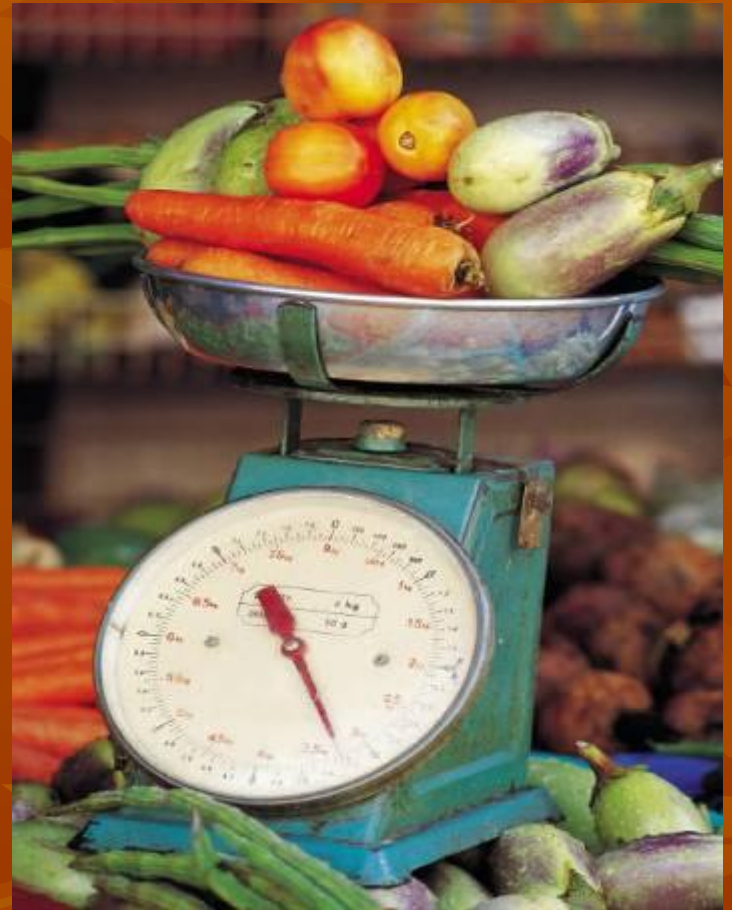
# Свойства пищевых продуктов.

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



# Биологическое значение пищи

- Наиболее важные вещества, влияющие на рост, развитие организма, восполнение энергетических затрат — являются:
- *Белки, жиры, углеводы, витамины, вода, мин. вещества и т.д*



# Белки

- *Белки* – это строительный материал человеческого организма, источник энергии.
- Повышают работоспособность органов тела.
- Суточная норма потребления белков зависит от физической нагрузки. Высокая норма потребления – 120 гр, низкая – 80 гр.

# Белки растительного происхождения.

- Соя. Род однолетних трав. Зерновая, масличная культура (до 37% белка). Используют для получения синтетических и искусственных пищевых продуктов.



# Рис.

- **Зерновая культура.** Около 20 видов. Одно из древнейших продовольственных растений Земли. Из зерна получают — крупу, крахмал, спирт, масло. Солома — получают бумагу, картон, плетеные изделия.



# Уборка риса.

- Предположительно Родина – Индия, где рис возделывают уже несколько тысячелетий.
- Основные посевы – Индия, Китай, Украина, Н. Поволжье, Сев. Кавказ...





# *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. Обладает лечебными  
свойствами – сахарный  
диабет, заболевание  
печени.



# Горох

- Горох. Существует 6-7 видов.
- Продовольственный горох – производят крупу, муку, зеленый горошек.
- Лечебные свойства – сахаропонижающее средство при диабете, мочегонное. Из муки – припарки для размягчения нарывов.



# Гречиха.

- Род одно – и многолетних трав, семейства гречишных. Крупяная и медоносная культура. 4-5 видов.
- Из гречихи получают крупы – ядрица, продел.



# Просо.

- Род однолетних трав, семейства злаков.
- Около 500 видов. В России возделывают в Поволжье, Центральночерноземные районы.
- Получают – пшено шлифованное, дробленое.



# 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 полукопченые.



# Молоко

- Ценный пищевой продукт. Состав коровьева молока (%)
  - вода 87,5; молочный сахар – 4,7; жир – 3,9; минеральные вещества – 0,7; витамины, ферменты.
- Калорийность 100 г – 289 кДж (69 ккал).



# 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.

# Треска

- Морская рыба.  
В мясе трески содержание йода в 20-30 раз больше, чем в мясе говядины.





# Морские беспозвоночные

- Кальмары.
- Креветки.
- Полезные продукты питания.
- В мясе беспозвоночных содержатся аминокислоты и витамины.



# Следует знать!

- Неполное белковое питание приводит к тяжелым заболеваниям.

Избыточное ведет к развитию атеросклероза, накоплению в организме шлаков, снижению иммунитета, и инфекционным заболеваниям.

# Жиры.

- Жиры – прежде всего *источник энергии*.
- Регулируют обменные процессы в клетках.
- Жиры растительного происхождения участвуют в дыхании клеток, принося в них кислород.
- Предохраняют организм от охлаждения.
- Рекомендуемое потребление в день:  
сливочного масла 20-25 г; растительного 15-20 г.

# 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.
- Медонос.



# Маслины.

- Оливковое дерево, род вечнозеленых деревьев. В мякоти плода (оливок) содержится 80% масла. Лучшие сорта называют – прованским.
- Использование древесины, для столярных и токарных работ.



# Хлопок.

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



# Жиры животного происхождения.

- Мясо – один из основных продуктов питания. Белок мяса почти полностью усваивается организмом.
- Рыба – источник высокой биологической ценности. Мясо состоит из белковых и минеральных веществ, жиров, витаминов.
- Молоко – содержит 160 полезных веществ, которые участвуют в формировании костной ткани, восстановлении крови, деятельности мозга.

# Следует знать!

- Кроме жиров, поступающих в организм в чистом виде, они могут образовываться в нем из углеводов при их *избыточном* поступлении с пищей. Такие жиры малоценны, так как в них отсутствуют жирорастворимые витамины. Избытки жира откладываются не только под кожей, что приводит к ожирению, но и на внутренних органах, что затрудняет их функционирование.



# Углеводы.

- Углеводы, как белки и жиры, - важнейшие компоненты пищевого рациона.
- Составляют значительную часть растительной пищи, *являются источником энергии*. Делятся на: моносахариды (сладкие на вкус), полисахариды (крахмал, клетчатка) не сладкие на вкус.

# Клетчатка.



Репа. В культуре около 6000 лет – Древний Египет, Греция. В Древней Руси была одной из главных культур.

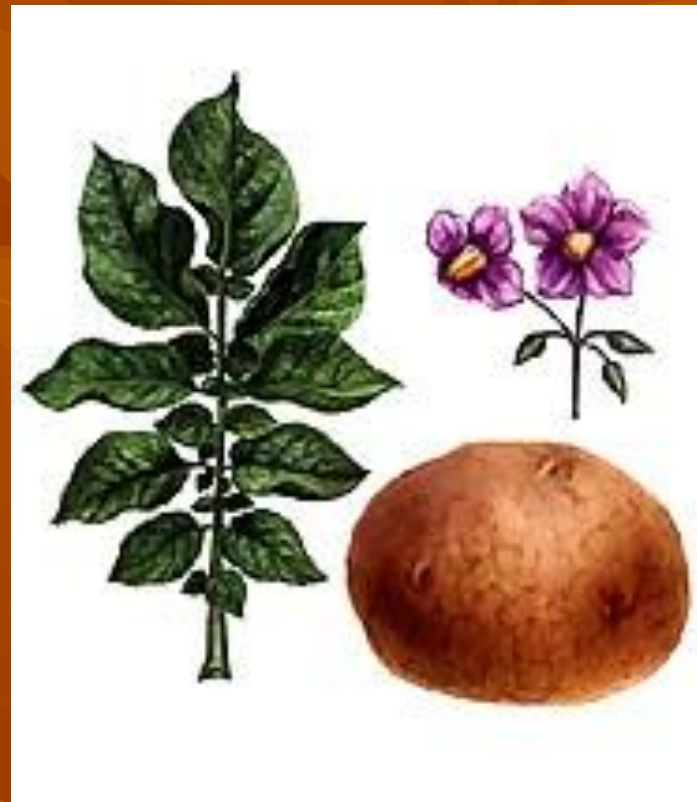
Лечебные свойства – отхаркивающее, мочегонное, при онкологических заболеваниях.

# Значение клетчатки.

- Содержится в сырых овощах. Способствует лучшему усвоению пищи.
- Попадая в кишечник, набухает и приобретает способность впитывать избыток холестерина и другие продукты обмена веществ. Пищевые волокна (клетчатка) увеличивая объем пищи, вызывают чувство насыщения и не способствуют перееданию.

# Углеводы – крахмал.

- Родина картофеля – Южная Америка. В Европу завезен в середине 16 в. В России появился в конце 17 века. Мешок клубней из Голландии привез Петр 1.



# Фруктовые плоды.

- *Цитрусовые.*
- - *Грейпфрут.*  
Вечнозеленое растение. Плоды перерабатывают на сок, варенье, компоты. Содержат –сахарозу, органические кислоты, витамин «С»



# Грейпфрут цветет.



# Гранат.

- Гранат – род кустарников. Существует 2 вида.
- Плод граната.



**Цветок граната. В плодах сахара,  
лимонная кислота, витамин «С»,**





# Ягоды.

- *Ягодные культуры – большая группа многолетних кустарников, полукустарников и травянистых растений, которые дают сочные плоды – ягоды.*
- *Ягоды содержат важные для питания человека органические кислоты, сахар, минеральные соли, витамины, ароматические вещества.*
- *- Черника, малина, черноплодная рябина – имеют лекарственное значение.*

# Сахар: Ягоды.

- Брусника.  
Вечнозеленое растение. Ягоды ценный пищевой продукт. Отвар листьев – очень хорошее средство, как мочегонное.



# Ежевика

- Существует 400 видов.  
В съедобных плодах сахара, органические кислоты, витамины.



# Разновидности.

- 1. Земляника садовая – клубника (растение рода земляника).
- 2. Земляника лесная. Около 50 видов. Ягоды содержат сахара, органические кислоты, витамин «С».



# Это необходимо знать!

- 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.

# Помни!

- 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.*

# Принципы рационального питания.

- *Правильный режим питания* – принимать пищу в одни и те же часы (5 раз).
- *Умеренность в употреблении пищи*: не недоедать и не переедать.
- *Разнообразное питание*: чередование пищи растительного и животного происхождения.

# Давайте помнить всегда!

- 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.