



# Физиология питания



Учитель  
технологии:  
Михайлова  
Анастасия  
Александровна  
5 класс

# Пища человека и режим питания



**Пища –это основной источник существования человека**

**Она содержит около 600 химических элементов.**

**- 90% из них обладают лечебными свойствами.**

**- Каждому необходимо знать пищевую ценность продуктов!**

## ***Что такое питание?***

**Питание – это процесс усвоения питательных веществ, необходимых для поддержания жизни, здоровья и работоспособности человека.**



## Наукой твёрдо установлены три функции питания.

**1.** Первая функция заключается в том, чтобы снабдить организм энергией. В этом смысле человека можно сравнить с любой машиной, совершающей работу, но требующей для этого поступления топлива.

**2.** Вторая функция питания заключается в снабжении организма «строительным материалом», то есть веществами, из которых впоследствии организм создаёт новые клетки взамен отмерших. (Таким строительным материалом являются жиры, белки, углеводы, минеральные вещества.)

**3.** И, наконец, третья функция питания заключается в снабжении организма биологически активными веществами, которые требуются в малых количествах, но и без них человеку не прожить.





**Состав пищевых продуктов.**





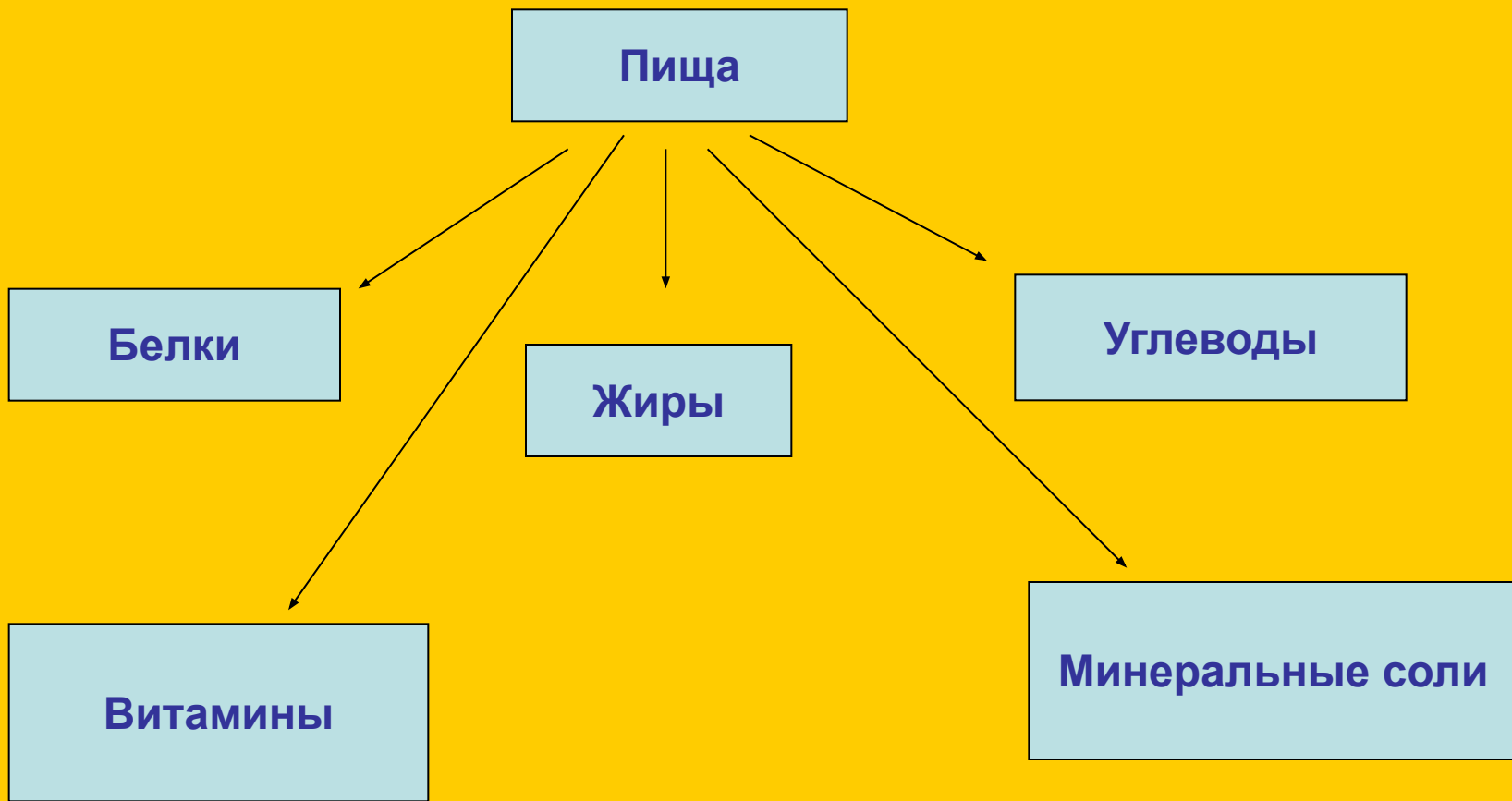
# Продукты

- Растительного происхождения



- Животного происхождения





# 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.

- Белки растительного происхождения получают из растений: соя, рис, бобовые культуры, просо, гречиха. .



# 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.

# 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 .  
Маслины .  
Хлопчатник.



# 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.

# Углеводы

сахара



Фрукты и овощи

крахмал



Картофель, зерновые

Клетчатка



# 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.



# 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.

# ВИТАМИНЫ

## *Водорастворимые*

- С,
- В<sub>1</sub>,
- В<sub>2</sub>,
- В<sub>6</sub>,
- В<sub>9</sub>,
- РР.



## *Жирорастворимые*

- А,
- D,
- Е,
- К.

# Витамин С



Влияет на сопротивляемость организма инфекционным заболеваниям, способствует усвоению белков, железа, играет роль в обмене веществ.

**Недостаток вызывает синюшность губ, носа, ногтей, расшатывание зубов, болезнь цингу, бледность и сухость кожи, преждевременное старение и атеросклероз.**

Продукты с высоким содержанием вит. С: шиповник, облепиха, чёрная смородина, калина, клубника, рябина, цитрусовые, сладкий перец, укроп, капуста, томаты, салат, лук, чеснок и др.



# Витамин В<sub>1</sub>



Влияет на деятельность нервной системы, органов пищеварения и органов кровообращения.

Недостаток приводит к психической и физиологической утомляемости, тошноте, судороге икроножных мышц, слабости конечностей.

Продукты с высоким содержанием витамина В<sub>1</sub>: ржаной хлеб, овсяная и гречневая крупы, бобовые, стручковые, мясные продукты.



# Витамин В<sub>2</sub>



Влияет на функцию нервной системы, состояние кожи и слизистых оболочек глаз, обеспечивает световое и цветовое зрение.

При недостатке возникают сухость и трещины губ, язвы на уголках рта, на коже рук, светобоязнь, слезотечение, воспаление роговицы глаз.

Продукты с высоким содержанием витамина В<sub>2</sub>: молоко, кисломолочные напитки, сыр, творог, мясные продукты, зерновые, бобовые и орехи.





# Витамин РР



Влияет на сердечнососудистую систему, органы пищеварения и кроветворения, состояние кожи.

При недостатке – головокружение, бессонница, нарушение памяти, нарушение функций кишечника, поражения кожи.

Продукты с высоким содержанием витамина РР: говяжья печень, почки, мясо, ячневая и гречневая крупы, мясные продукты, орехи, грибы.



# Витамин А



Участвует в механизме светового зрения, процессе регенерации кожи, слизистых оболочек, формирования иммунитета.

Недостаток вызывает поражение глаз, сухость, шелушение кожи, повышенную восприимчивость к простудным заболеваниям.

Продукты с высоким содержанием витамина А: печень рыбы, сливочное масло, молоко, яйца, морковь, сладкий перец, томаты, тыква, овощи и плоды зеленого и желтого цвета.



# Витамин D



Участвует в регулярном обмене кальция и фосфора.

Недостаток у детей ведет к рахиту, у взрослых вызывает плохое самочувствие

Продукты с высоким содержанием витамина D: сливочное масло, молоко, яйца, печень рыбы.





# Минеральные вещества

- **Макроэлементы**

- - кальций
- - магний
- - калий
- - натрий
- - фосфор
- - хлор
- - сера



- **Микроэлементы**

- - железо
- - цинк
- - марганец
- - хром
- - йод
- - фтор



# Кальций

Участвует в образовании костей и зубов, необходим для нормальной деятельности нервной, эндокринной и мышечной систем.

Дефицит кальция вызывает изменения в деятельности нервной системы, кариес зубов, повышенную ломкость костей.

Наиболее богаты кальцием молоко и молочные продукты







# Калий



**Усиливает выведение жидкости из организма, играет важную роль в обмене веществ, поддерживает работу сердечной мышцы**

**Калий содержится в красной и чёрной смородине, бананах, сухофруктах, горохе, фасоли. свекле, томатах, картофеле, рыбе, хлебе.**





# Натрий



Активно участвует в водном обмене, задерживая воду в тканях.  
Участвует в образовании желудочного сока.



Натрий поступает в организм с поваренной солью, морской рыбой, сырами.



# Магний

Магний важен для образования костей, он стимулирует работу сердца, повышает активность ферментов.

Дефицит магния в организме ведёт к снижению иммунитета, повышению нервно-мышечного возбуждения, сухости кожи.

Солями магния богаты пшеница, рожь, гречиха, просо, ячмень, овёс, бобовые.

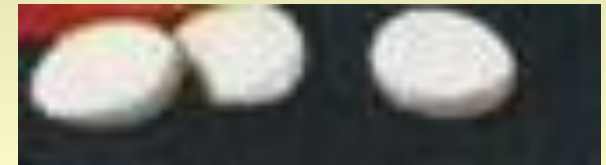


# Железо

Железо играет роль в кроветворении, работе сердечно-сосудистой системы

Дефицит железа приводит к заболеванию крови (анемия).

Много железа в яичном желтке, мясе, рыбе, крупах (овсяной, перловой, гречневой), зелёных частях растений, некоторых фруктах и ягодах





# Йод



Регулирует деятельность щитовидной железы.



Больше всего йода содержится в морской рыбе, морской капусте, в молочных продуктах.



# 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.*

# Правила приёма пищи



- 1. Принимать пищу четыре раза в день.**
- 2. Соблюдать норму питания: недоедание, как и переедание, одинаково вредно.**
- 3. Распределять суточную норму продуктов так: большая часть — в обед, завтрак немного больше ужина. Самым легким должен быть полдник.**
- 4. Промежутки между едой должны составлять около 4 ч.**
- 5. Не рекомендуется есть в промежутках между приемами пищи, особенно сладкое - это снижает аппетит и ухудшает пищеварение.**
- 6. Наибольшее количество энергии тратится, когда человек выполняет работу, поэтому мясные, рыбные, бобовые блюда должны употребляться за завтраком или обедом, а на ужин оставлять молочные, овощные блюда, которые быстро и легко усваиваются.**
- 7. Есть нужно спокойно, тщательно пережевывая пищу.**
- 8. В любое время года необходимо заботиться о том, чтобы пища была разнообразной, питательной, богатой витаминами.**