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

Пища

Белки

Жиры

Углеводы

Витамины

Минеральные соли

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, снижение 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

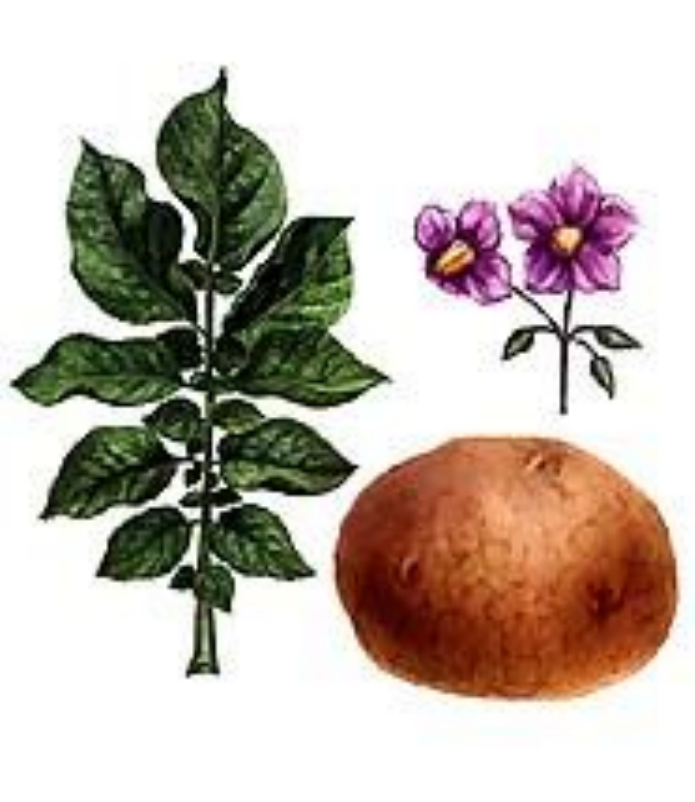
Клетчатка

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,
- B_1 ,
- B_2,
- B_6,
- B_9,
- PP.

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 B_1

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 B_1: ржаной хлеб, овсяная и гречневая крупы, бобовые, стручковые, мясные продукты.

Витамин B_2

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 B_2: 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.

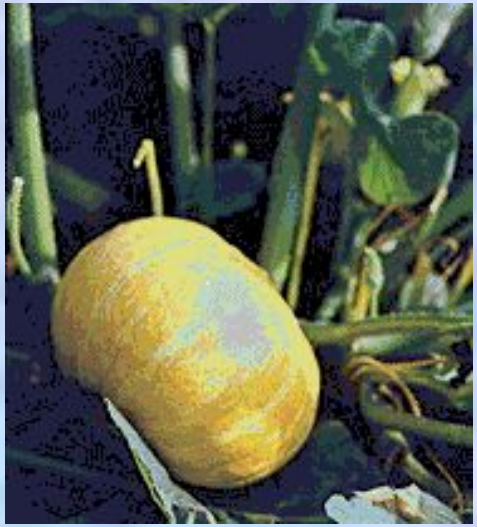
Продукты с высоким содержанием витамина РР: говяжья печень, почки, мясо, ячневая и гречневая крупы, мясные продукты, орехи, грибы.

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.