

Классификация и значение витаминов

*Шайдуллина Гульназ Фаритовна
учитель химии высшей квалификационной категории*

2012 год.

- Цели:**
1. Познакомить учащихся с классификацией и значением витаминов в жизнедеятельности человека.
 2. Сформировать представление о биологических и химических функциях важнейших витаминов.
 3. Воспитать интереса к здоровому образу жизни, стремление придерживаться его принципов.

Задачи:

Образовательные: создание условий для обобщения и систематизации знаний о витаминах и о их значимости, оценки умений характеризовать витамины.

Развивающие: развитие интереса и познавательной активности учащихся, творческого мышления, способности к самоорганизации, сотрудничеству.

Воспитательные: формирование опыта творческой деятельности и социальной активности учащихся.

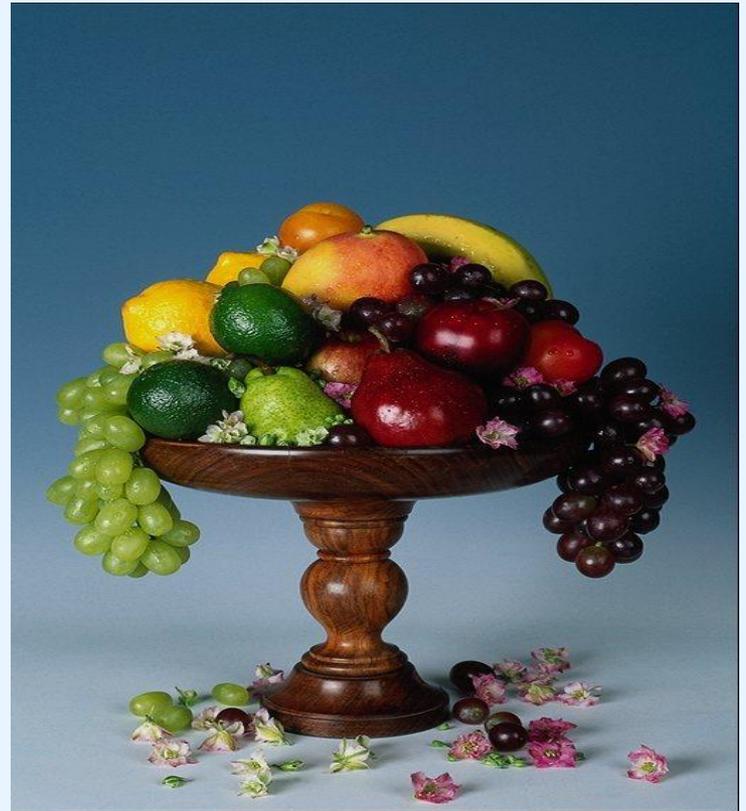
Девиз урока: «Постоянно нужно есть

Для здоровья важно!
Фрукты, овощи, омлет,
Творог, сыр и масло.»

От латинского «виталис»-

это жизненно необходимые вещества, недостаток которых вызывает сначала недомогание, а в случае сильного авитаминоза – и различные заболевания.

Настоящее время известно около 80 витаминов. Множеств из них органические вещества. Многие витамины входят в состав ферментов или сами являются ферментами.



- - **Гиповитаминоз**- это состояние человека которому не хватает одного вида витамина. Например, при недостатке витамина А появляется болезнь – **куриная слепота-нарушение сумеречного зрения**; витамин В6-анемия, дерматит, судорги; В12- **злокачественная анемия, дегенеративные изменения нервной ткани**; Витамин РР- **пеллагра (поражение кожи, дерматит, диарея, бессонница, депрессия)**.
- - **Полигиповитаминоз** - это состояние когда организму не хватает комплекса витаминов.
- - **Гипервитаминоз**- это состояние организма в котором находится избыточное количество витаминов. Проявляется в виде интоксикации (отравления) организма. Гипервитаминоз очень часто наблюдается у людей, которые занимаются культуризмом и нередко без меры употребляют пищевые добавки и витамины.

Виды витаминной недостаточности

АВИТАМИНОЗ

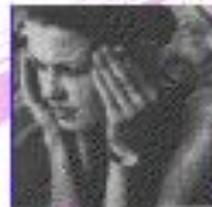
Отсутствие в организме какого-либо витамина



Цинга, рахит, куриная слепота, пеллагра, бери-бери

ГИПОВИТАМИНОЗ

Частичная недостаточность витамина



Быстрая утомляемость, пониженная работоспособность, повышенная раздражимость, снижение сопротивляемости к инфекциям

Основные группы витаминов

- **Водорастворимые -
С, В¹, В₆, В¹², Н, Р, РР**
- **Жирорастворимые-
А, D, F, К**



Витамин С

- **Активизирует** иммунную систему.
- **Влияет** на функцию кроветворения.
- **Способствует** лучшему усвоению железа организмом.

При недостатке витамина С, развивается повышенная ломкость мелких кровеносных сосудов, склонность к патологическим переломам костей, гнойничковым заболеваниям.

Длительное отсутствие этого витамина в пище приводит к **цинге** — тяжелому заболеванию.

Содержится в зеленых овощах, курином мясе, гранате, бананах, землянике, тыкве.



Витамин В¹ *(тиамин)*

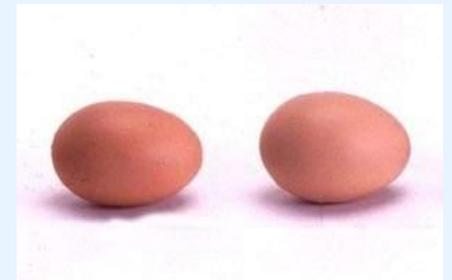
- **Участвует** в регуляции углеводного, белкового, жирового, водного и минерального обменов.
- **Недостаток** витамина В¹ приводит к расстройствам функции желудочно-кишечного тракта.
- **Содержится** в пивных и пекарских дрожжах, ржаном и пшеничном хлебе, рисе, бобах, гречневой и ячменной крупе, орехах.



Витамин В6.

- **Влияет** на все виды обменных процессов.
- **Способствует** нормальному функционированию центральной нервной системы; регулирует обменные процессы в роговой оболочке и хрусталике глаза.
- **Недостаток витамина** вызывает поражение слизистых оболочек и кожных покровов. Наблюдается стоматит, трещины на губах, снижается острота зрения.

Имеется в продуктах : печень, почки, куриное мясо, молочные продукты, хлебобулочные изделия. гречневая и овсяная крупы, капуста, шиповник.



Витамин В¹².

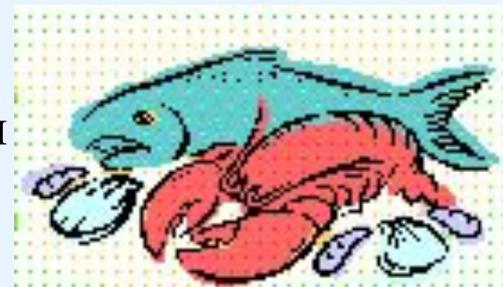
(цианокобаламин)

- **Регулирует** процессы кроветворения.
- **Влияет** на белковый обмен, стимулирует процессы роста и развития растущего организма .
- **При дефиците** витамина в организме нарушаются процессы кроветворения.



Основные источники:

говяжья печень, скумбрия,
говядина, камбала, продукты
животного происхождения.

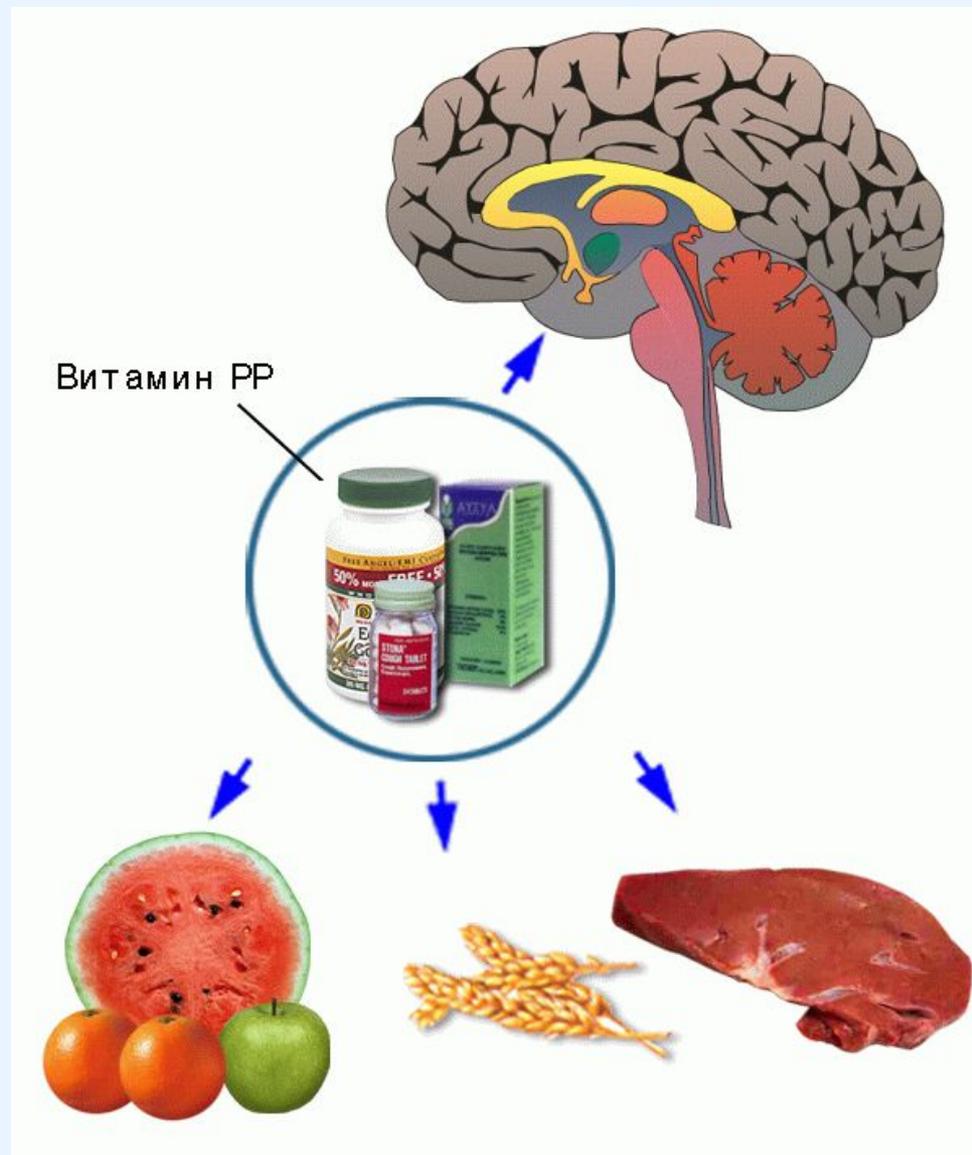


Витамин РР.

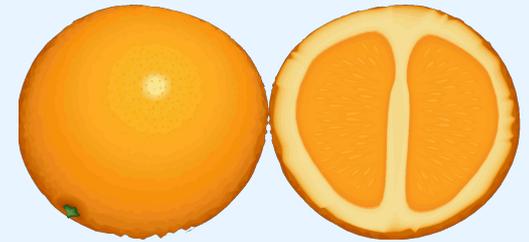
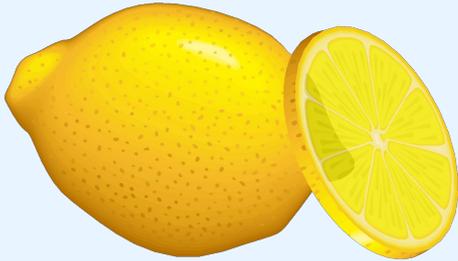
(никотиновая кислота)

Нормализует водно-солевой обмен, стимулирует работу сердечно-сосудистой системы и процессы кроветворения.

Наиболее богаты витамином РР печень, говядина, рыба, крупы, абрикосы, сливы, морковь, пшеничный хлеб, укроп, петрушка.

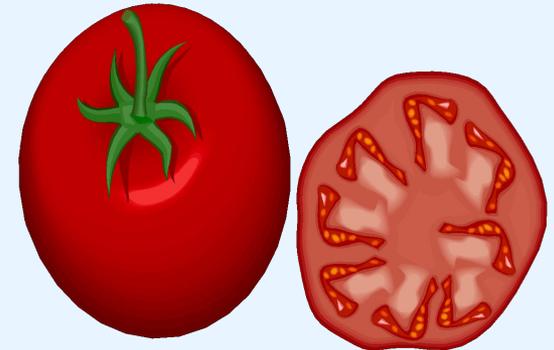
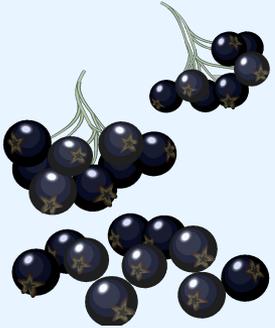


Витамин Р.



Влияет :

на кровяное давление, нормализует функцию щитовидной железы, органов пищеварения, желчевыделительную функцию печени.



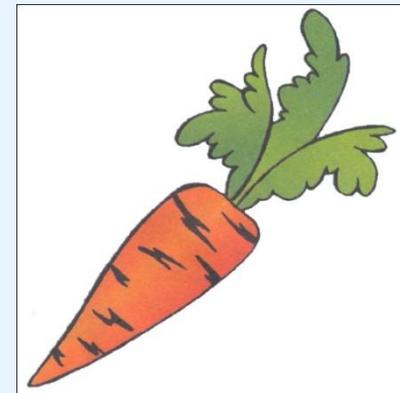
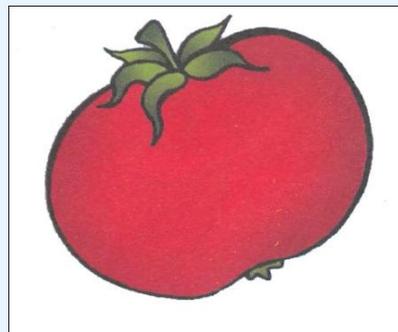
При недостатке витамина Р появляется слабость, утомляемость, боли в ногах.



Витамин А

Дефицит его приводит к болезни **куриная слепота**, для которой характерно ухудшение зрения в сумерках.

Содержится в: продуктах животного происхождения, рыбий жир, морковь, сладкий перец, щавель.

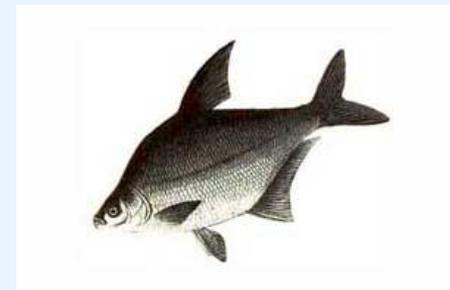


Витамин Д

Регулирует фосфорно - кальцевой обмен, повышает устойчивость организма к инфекциям.

Дефицит его приводит к **рахиту**, при котором нарушается кальциево-фосфорный обмен, размягчаются кости, нарушается прорезывание зубов и задерживается окостенение родничков у маленьких детей.

Содержится в рыбьем жире, печени, яичном желтке, сельди, скумбрии



Витамин F

- **Играет важную роль** в обменных процессах, регуляции деятельности нервной системы и водно-солевого обмена.
- **При недостатке** витамина у детей наблюдается задержка роста, снижение сопротивляемости организма действию инфекций.

Содержится во всех маслах



Тест по теме «Витамины»

Витамин А содержится в большом количестве в:

- а) неочищенных зернах;
- б) зелени;
- в) моркови;**
- г) чесноке.

Для профилактики цинги необходимо употреблять:

- а) говяжью печень;
- б) молочные продукты;
- в) яйца;
- г) овощи и фрукты.**

При нехватке витамина D развивается:

- а) бесплодие;
- б) куриная слепота;
- в) рахит;**
- г) злокачественное малокровие.

Витамин D содержится в большом количестве в:

- а) оболочках семян злаков;
- б) рыбьем жире;**
- в) моркови;
- г) лимонах.

«Куриная слепота» возникает при недостатке витамина:

- а) А;**
- б) С;
- в) В6;
- г) D.

Какова роль витаминов в организме человека?

- а) служат источником энергии;
- б) влияют на обмен веществ, участвуют в образовании ферментов;**
- в) являются строительным материалом клетки;
- г) участвуют в хранении и передаче наследственных свойств.

К жирорастворимым витаминам относится:

- а) витамин К;**
- б) витамин РР;
- в) фолиевая кислота;
- г) аскорбиновая кислота.

Авитаминоз возникает при:

- а) избытке витаминов в пище;
- б) продолжительном пребывании на солнце;
- в) отсутствии в пище витаминов;**
- г) питании растительной пищей.

ВЫВОДЫ:

Витамины – вещества, без которых нормальный обмен веществ невозможен.

Источниками витаминов могут быть растительная и животная пища.

Недостаток витаминов приводит к гипо- и авитаминозам.

Гипервитаминозы могут приводить к смерти

Выполнить рефлексивный тест.

При согласии с утверждением, поставить знак «+».

Я думал, что витамины можно использовать в любом количестве.

Теперь я знаю, что это опасно для жизни.

Я узнал много нового.

Мне это пригодится в жизни.

На уроке было над чем подумать.

Девиз урока:

**«Постоянно нужно есть
Для здоровья важно!
Фрукты, овощи, омлет,
Творог, сыр и масло.»**