



---

---

# *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.

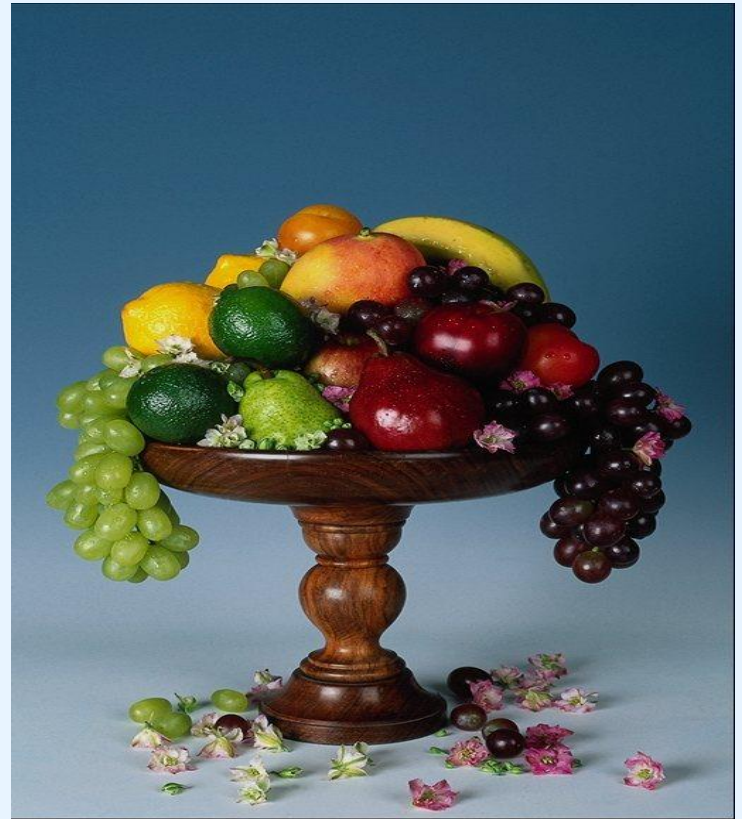
**Девиз урока:** «Постоянно нужно есть

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. Множество 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



## ГИПОВИТАМИНОЗ

Частичная недостаточность витамина



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

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



# Основные группы витаминов

- **Водорастворимые -  
С, В<sup>1</sup>, В<sub>6</sub>, В<sup>12</sup>, 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 В<sup>1</sup>* *(тиамин)*

- **Участвует** в регуляции углеводного, белкового, жирового, водного и минерального обменов.
- **Недостаток** витамина В<sup>1</sup> приводит к расстройствам функции желудочно-кишечного тракта.
- **Содержится** в пивных и пекарских дрожжах, ржаном и пшеничном хлебе, рисе, бобах, гречневой и ячменной крупе, орехах.

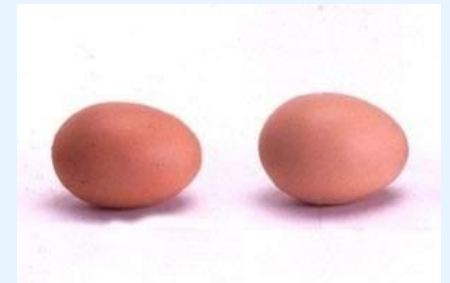




## Витамин В6.

- **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 В<sup>12</sup>.*

## *( 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.

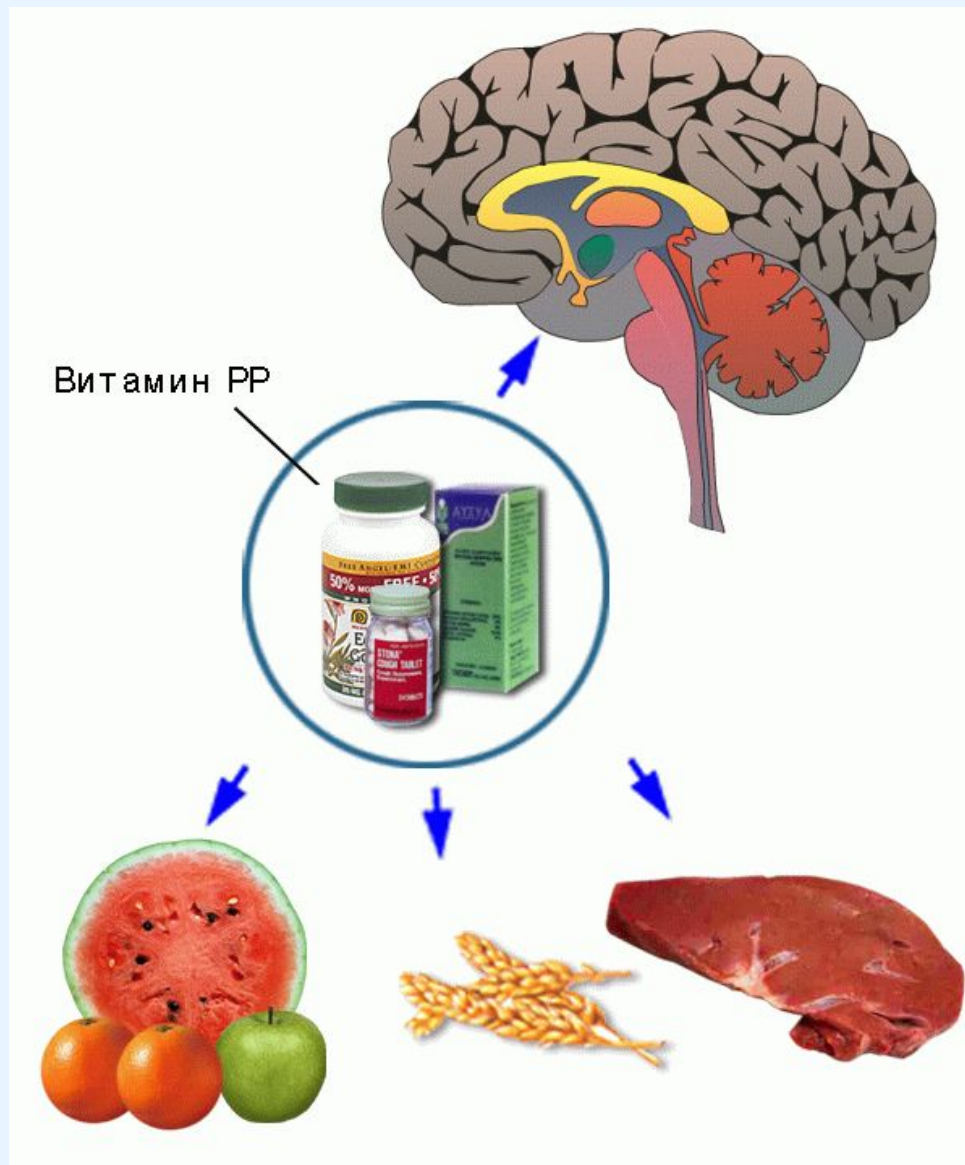


## ***Витамин PP.***

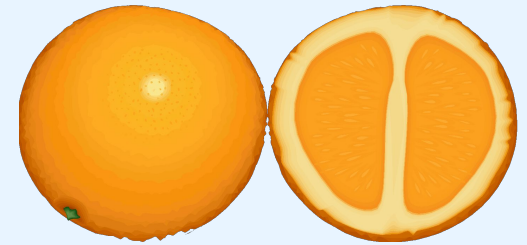
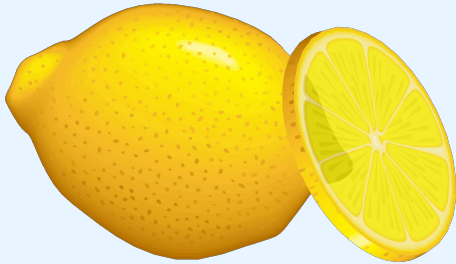
***( никотиновая кислота)***

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

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

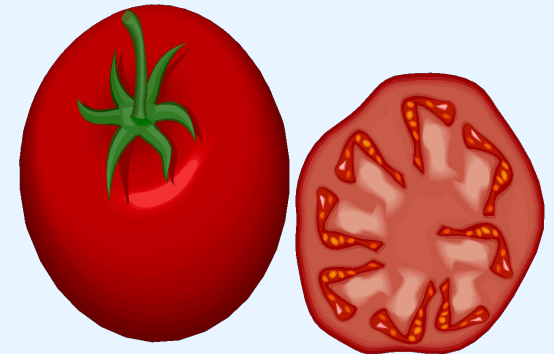
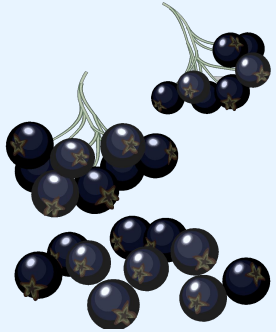


## Витамин Р.

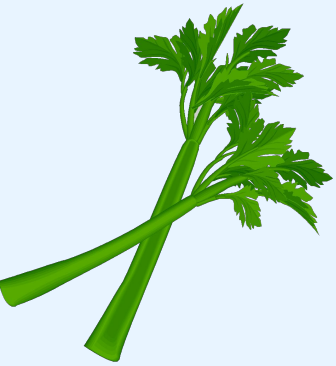


### Влияет :

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



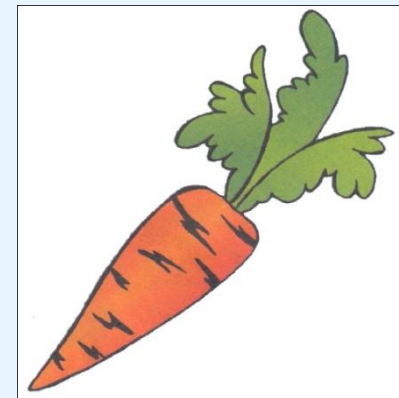
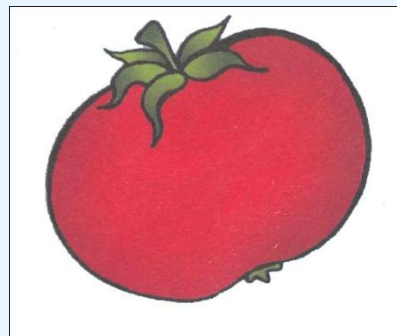
**При недостатке** витамина Р появляется слабость, утомляемость, боли в ногах.



## 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.

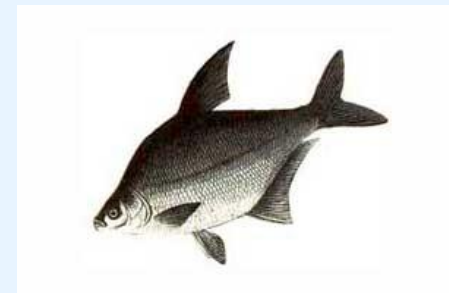


## Витамин Д

**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.»**