



# Витамины.



Учитель: МБОУ «Усть –  
Бакчарская СОШ»  
Ковалёва Ю.Д

# Цель урока

- ◆ Сформировать общее представление о витаминах, познакомить учащихся с их классификацией, представителями и значением.
- ◆ На основе межпредметных связей с биологией раскрыть важнейшую роль витаминов для здоровья человека, дать понятие об авитаминозах, гиповитаминозах и гипервитаминозах на примере важнейших представителей водо- и жирорастворимых витаминов.

# Задачи урока:

- Познакомить учащихся с важнейшими представителями витаминов
- Показать значимость витаминов для здоровья человека
- Сравнить природные и искусственные витамины
- Позволить учащимся определить присутствует ли у них витаминная недостаточность
- Дать характеристику продуктов питания по присутствию в них витаминов

Витамины (от лат. *vita* — «жизнь») — группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы.



# Классификация.

**Водорастворимые.**

(В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, С,  
В<sub>5</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub>)

**Жирорастворимые.**

(А, Д, Е, К)

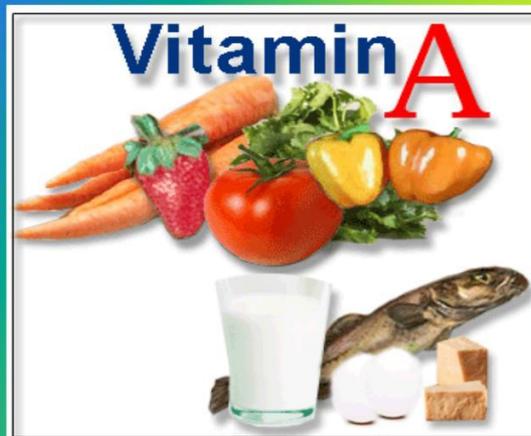


# Витамин А. ( ретинол)

Необходим для нормального роста и развития эпителиальной ткани.

Входит в зрительный пигмент родопсин.

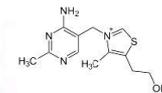
При недостатке –  
заболевание **Куриная слепота**  
(нарушение сумеречного зрения)



Содержится:  
в молоке,  
рыбе, яйцах,  
масле, моркови,  
петрушке,  
абрикосах

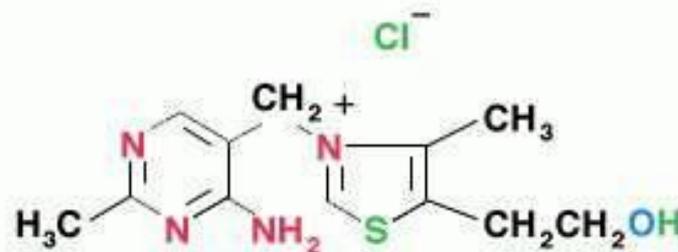
# Витамин В<sub>1</sub>

( тиамин )



Участвует в обмене веществ, регулирует циркуляцию крови и кроветворение, работу гладкой мускулатуры, активизирует работу мозга.

При недостатке - заболевание **Бери-бери** (поражение нервной системы, отставание в росте, слабость и паралич конечностей)



Содержится:  
в орехах,  
апельсинах,  
хлебе  
грубого помола,  
мясе птицы,  
зелени.

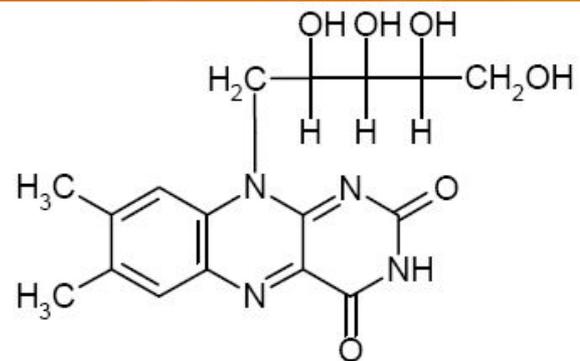
# Витамин В<sub>2</sub>

(рибофлавин)

Регулирует обмен веществ,  
участвует в кроветворении,  
снижает усталость глаз,  
облегчает  
поглощение кислорода  
клетками.

При недостатке - слабость,  
снижение аппетита,  
воспаление

слизистых оболочек,  
нарушение  
функций зрительного аппарата



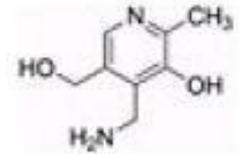
Содержится:  
В мясе,  
молочных продуктах,  
зеленых овощах,  
зерновых и бобовых  
культурах.

# Витамин В<sub>6</sub>

( пиридоксин )

Участие в обмене аминокислот, жиров, работе нервной системы, снижает уровень холестерина.

При недостатке - анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварения



Содержится:  
сое, бананах,  
в морепродуктах,  
картофеле,  
моркови,  
бобовых

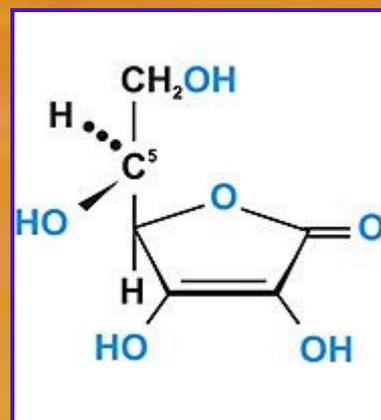
# Витамин С. ( Аскорбиновая кислота)

Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток.

При недостатке – цинга  
Набухают и кровоточат десны,

Выпадают зубы. Слабость,

в  
го



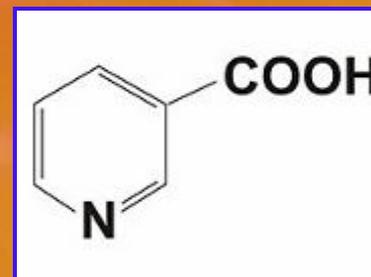
Содержится:  
в citrusовых,  
сладком перце,  
ягодах,  
моркови

# Витамин РР (никотиновая кислота)



Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кроветворения.

При недостатке - пеллагра  
(поражение кожи, дерматит,  
диарея,  
бессонница, депрессия)

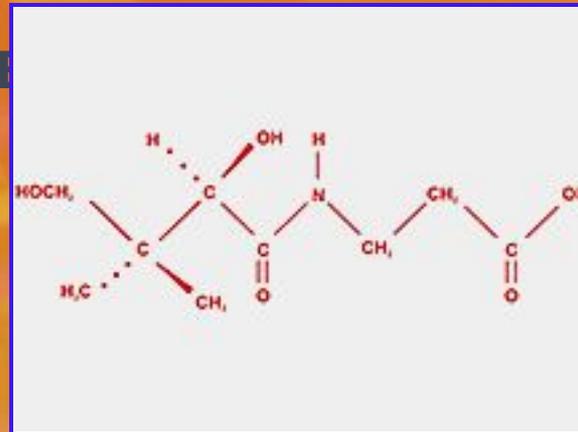


Содержится  
в  
свинине, рыбе,  
арахисе, помидорах,  
петрушке,  
шиповнике,  
мяте

# Витамин В<sub>5</sub>

(пантотеновая кислота)

Регулирует работу надпочечников, усвоение витаминов, синтез антител, жировой обмен

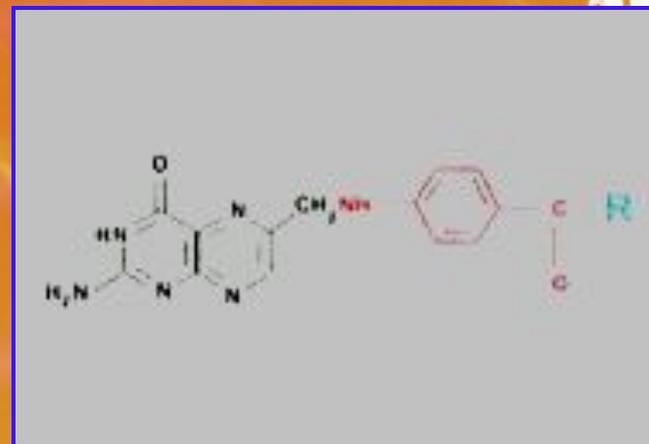


Содержится:  
в горохе,  
дрожжах, фундуке,  
листовых овощах,  
цыплятах, крупах,  
икре

# Витамин В<sub>9</sub>

( Фолиевая кислота)

Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кроветворения

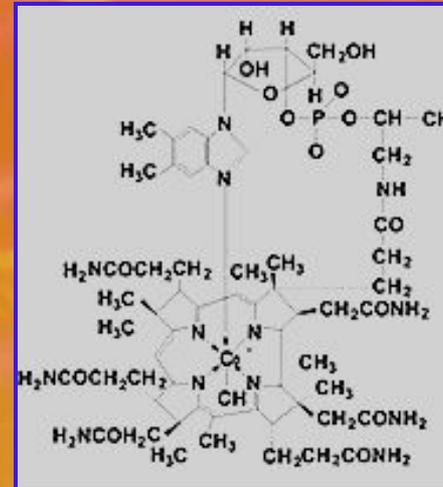


Содержится:  
в мясе, корнеплодах,  
финиках, абрикосах,  
грибах, тыкве,  
отрубях

# Витамин В<sub>12</sub>

(цианкобаламин)

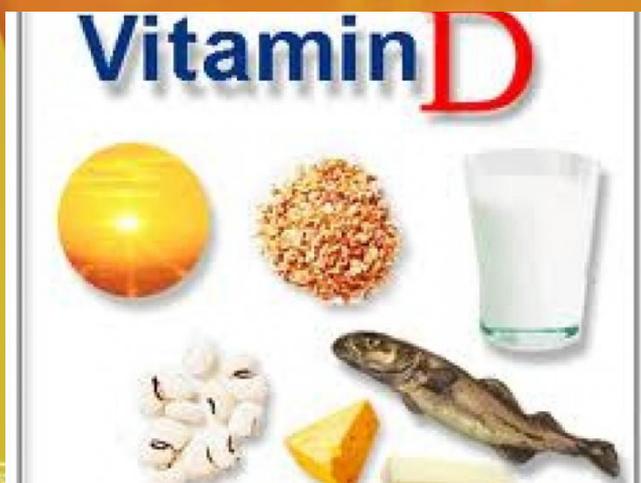
Усиливает иммунитет, участвует в кроветворении, Нормализует кровяное давление. При недостатке- злокачественная анемия и дегенеративные Изменения нервной ткани.



Содержится:  
в сое,  
субпродуктах,  
сыре, устрицах,  
дрожжах,  
яйцах

# Витамин D (кальциферол)

Отвечает за обмен фосфора и кальция, правильный рост костей. При недостатке - рахит (деформация костей, нарушения нервной системы, слабость, раздражительность)

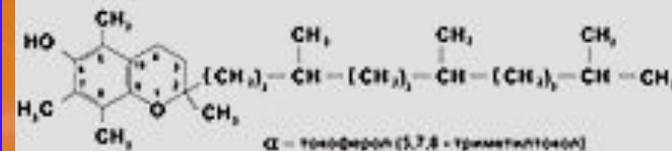


Вырабатывается в коже под действием УФО, им богаты: яичный желток, сливочное масло, рыбий жир, икра



# Витамин Е. ( токоферол)

Помогает  
организму  
Стимулирует  
обновление  
клеток,  
Поддерживает  
нервную  
систему,  
отвечает  
за репродуктивное  
здоровье



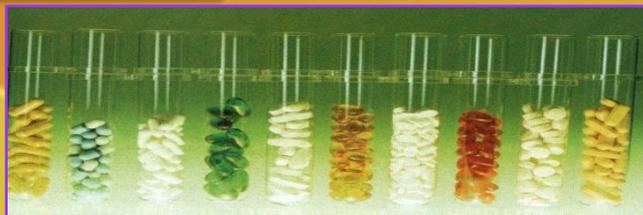
Содержится:  
в молоке  
зародышах  
пшеницы,  
растительном  
масле,  
листьях салата,  
мясе, печени,  
масле

# Что лучше – естественные или искусственные витамины?

- **Естественные витамины – биологический комплекс, он имеет особую структуру и естественно связан с другими веществами.**
- **Но даже летом и осенью витамины, содержащиеся в свежих продуктах, не могут обеспечить потребности организма.**

**Искусственный витамин – это кристалл, который становится активным только в том случае, если приобретет пространственную структуру естественного витамина. Как правило лишь небольшая часть принимает структуру природного витамина. «Остаток» оседает на стенках сосудов, что ведёт к их повреждению.**

**Приём витаминов должен вестись с учётом пола, возраста, общего состояния организма, работы, режима питания, после консультации врача**



# Авитаминоз.



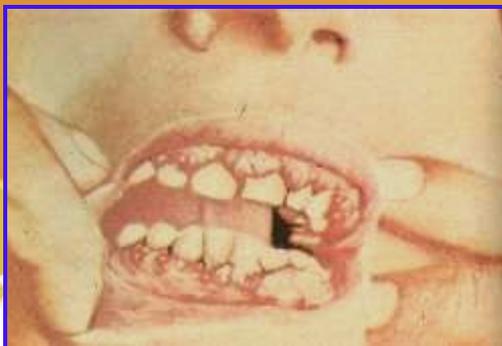
Авитами  
иноз

Отсутствие  
в  
организме  
какого-либо  
витамина



Гиповит  
аминоз.

Отсутствие в  
организме каког  
о-либо витамина



# Гипервитаминоз.

- **Гипервитаминоз возникает при избыточном потреблении витаминов. Проявляется в виде интоксикации (отравления) организма.**
- **Более токсичным действием обладают избыточные дозы жирорастворимых витаминов, так как они накапливаются в организме. Гипервитаминоз очень часто наблюдается у людей, которые занимаются культуризмом – бодибилдингом и нередко без меры употребляют пищевые добавки и витамины.**

# Тест

## «Есть ли у меня авитаминоз?»

1. Весной вы обычно простужаетесь чаще, чем осенью и зимой?  
А – да Б – нет
2. Весенние простуды вы переносите тяжелее, чем осенние и зимние?  
А – да Б – нет
3. Вы тяжелее засыпаете и просыпаетесь весной, чем в другие времена года?  
А – да Б – нет
4. Свойственными ли вам весной раздражительность, утомляемость?  
А – да Б – нет
5. Кожа и волосы так же хорошо выглядят в марте, как летом, осенью?  
А – да Б – нет
6. Не возникают ли весной проблемы с пищеварением?  
А – да Б – нет
7. Часто ли весной вам приходится снижать физическую нагрузку?  
А – да Б – нет
8. Вы предпочитаете термически обработанную пищу свежим овощам?  
А – да Б – нет
9. Каждый день у вас на столе бывает зелень?  
А – да Б – нет
10. Вы много времени проводите на свежем воздухе?  
А – да Б – нет

# Подсчет результатов.

*За каждый ответ «А» - 1 балл,  
за каждый ответ «Б» - 0 баллов*

0 баллов. Вы – идеальный человек! На вас  
следует равняться.

1 – 2 балла. Риск авитаминоза невысок.

3 – 5 балла. Небольшой витаминный голод  
налицо.

6 – 8 баллов. Авитаминоз – фон вашей жизни.

9 – 10 баллов. Кардинально измените свой  
образ

ЖИЗНИ

Чтоб расти и развиваться,  
Нужно правильно питаться.  
Всухомятку не таскать,  
Витамины потреблять!  
Сыр на завтрак нужно кушать -  
Витамина А заряд!  
Бутерброд намажем маслом -  
В1 получим сразу.  
Молоко нам нужно пить,  
С витаминами дружить!  
Мясо, рыбу и яйцо  
Станем кушать непременно!  
И орешки будем грызть,  
Чтоб белком нам запастись!  
Будут дети развиваться,  
Если правильно питаться!

Домашнее задание: параграф 37, составить синквейн на тему  
«Витамины».

Спасибо за  
внимание!

