

# Витамины.

**Цель:** разъяснить значение витаминов, дать понятие об авитаминозах, гипо- и гипервитаминозах.



# 1. Изучение нового материала.

**Витамины**- органические вещества, необходимые для и нормального течения жизнедеятельности организма.

Большинство витаминов в организм человека поступает с пищей.

Известно 25 витаминов.

Обозначают буквами латинского алфавита:

А, В, С, D, Е.

Действие витаминов специфично.

Недостаток витаминов- **гиповитаминоз**.

**Гипервитаминоз**- избыток витаминов.

Отсутствие витамина в пище- **авитаминоз**.

Все витамины делятся на  
**водорастворимые** и  
**жирорастворимые**.

# Водорастворимые витамины.

## Витамин С (аскорбиновая кислота).

- ✓ Входит в состав ферментов, которые участвуют в синтезе белков соединительной ткани и антител.
- ✓ Предохраняет от ненужного окисления клеточные мембраны.
- ✓ При отсутствии витамина С развивается авитаминоз- цинга.



Особенно много содержится витамина С в  
плодах шиповника, черной смородины, в  
лимонах, в капусте.



**Витамины группы В**, насчитывается свыше 15 витаминов.

**Витамин В1** участвует в работе окислительных ферментов.

- ✓ Из за недостатка в нервной и мышечной тканях происходит накопление ядовитых соединений, развивается болезнь бери-бери.
- ✓ Возникает сердечная недостаточность, мышечная слабость, отеки.

Содержится:

- ✓ В оболочках зерен злаковых растений.
- ✓ В черном и белом хлебе из муки грубого помола.
- ✓ В зеленом горошке.
- ✓ В гречневой и овсяной крупах.



**Витамин В2** входит в состав ферментов, влияющих на состояние эпителия, участвует в процессах кроветворения.

- ✓ При недостатке в пище воспаляется слизистая оболочка ротовой полости, появляются трещины в уголках рта, воспаляются белки глаз, развивается малокровие.

Содержится:

- ✓ В молоке, сыре и других молочных продуктах.
- ✓ В яйцах.
- ✓ В печени.
- ✓ В почках.
- ✓ В гречневой крупе.

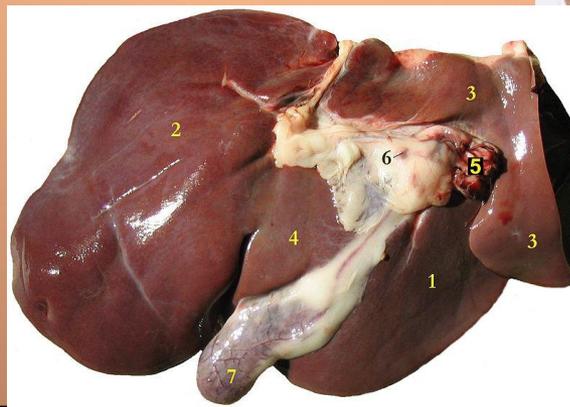


## Витамин В12.

При дефиците не образуются ферменты, ответственные за созревание клеток крови в костном мозге.

Содержится:

- ✓ В печени.
- ✓ В яичных желтках,
- ✓ В кисломолочных продуктах.



# Жирорастворимые витамины.

**Витамин А** необходим для нормального роста эпителиальных тканей, участвует в работе ферментов при образовании зрительного пигмента родопсина.

При недостатке в пище появляются язвы на коже и слизистых оболочках, возникает «куриная слепота».

Содержится:

- ✓ В печени.
- ✓ В сырах.
- ✓ В сливочном масле.

В растениях содержится каротин из которого организм может синтезировать витамин А.

- ✓ В моркови.
- ✓ В красном перце
- ✓ В абрикосах
- ✓ В тыкве.

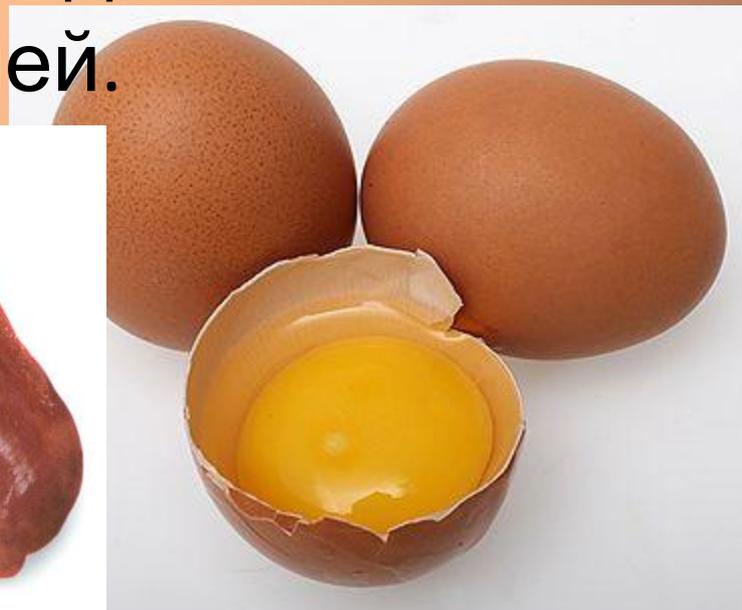


**Витамин D** необходим для нормального развития костей, функционирования ферментов способствующих всасыванию кальция из кишечника в кровь и поступлению его в кости.

При недостатке развивается болезнь рахит, кости теряют прочность и искривляются, снижается тонус мышц.

Содержится:

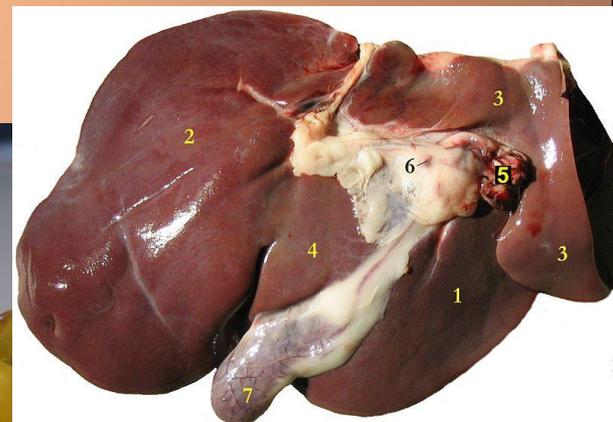
- ✓ В рыбьем жире.
- ✓ В печени.
- ✓ В яичном желтке.
- ✓ Синтезируется в коже под влиянием ультрафиолетовых лучей.



**Витамин Е** необходим для нормального функционирования органов размножения, принимает участие в процессах роста и развития.

Содержится:

- ✓ В яичном желтке.
- ✓ В печени.
- ✓ В рыбьем жире



**Витамин К** ускоряет заживление ран.

При недостатке витамина К снижается свертываемость крови, кровоточат десна при чистке.

Содержится:

- ✓ В томатах.
- ✓ В капусте.
- ✓ В печени.

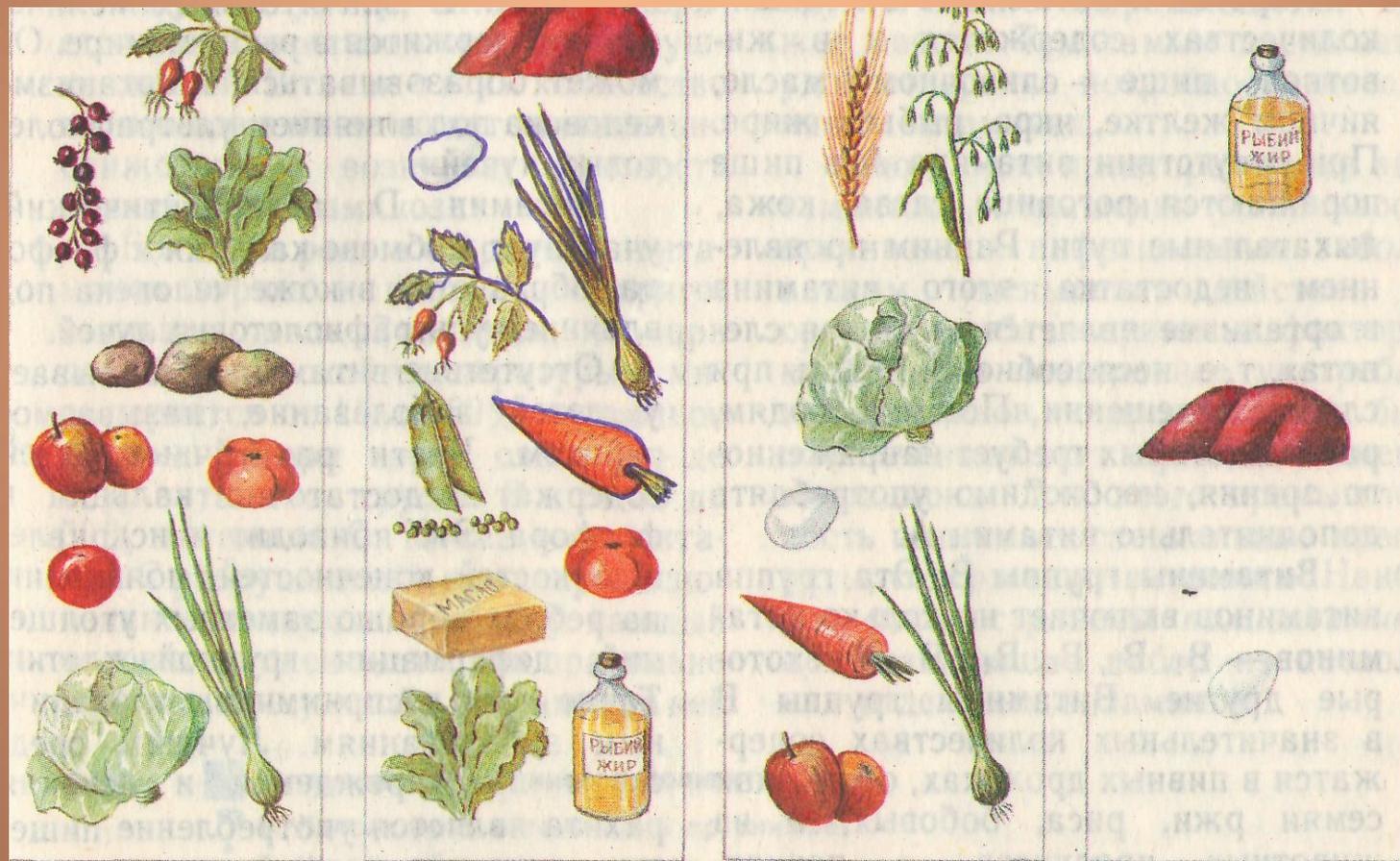


## 2. Закрепление знаний.

Сформулировать правила сохранения витаминов в пище.

1. Не храните длительно пищу, она теряет витамины.
2. Высокая температура разрушает витамины, бросайте овощи и фрукты в кипящую воду.
3. Витамины могут окисляться при соприкосновении с воздухом, не нарежьте заранее овощи и фрукты.
4. Некоторые витамины окисляются при соприкосновении с металлом, используйте пластмассовые инструменты.

Вспомнить какие витамины содержатся в продуктах.



## 3. Задание на дом.

- Изучить параграф №37.
- Обратить внимание на рациональное использование витаминов.