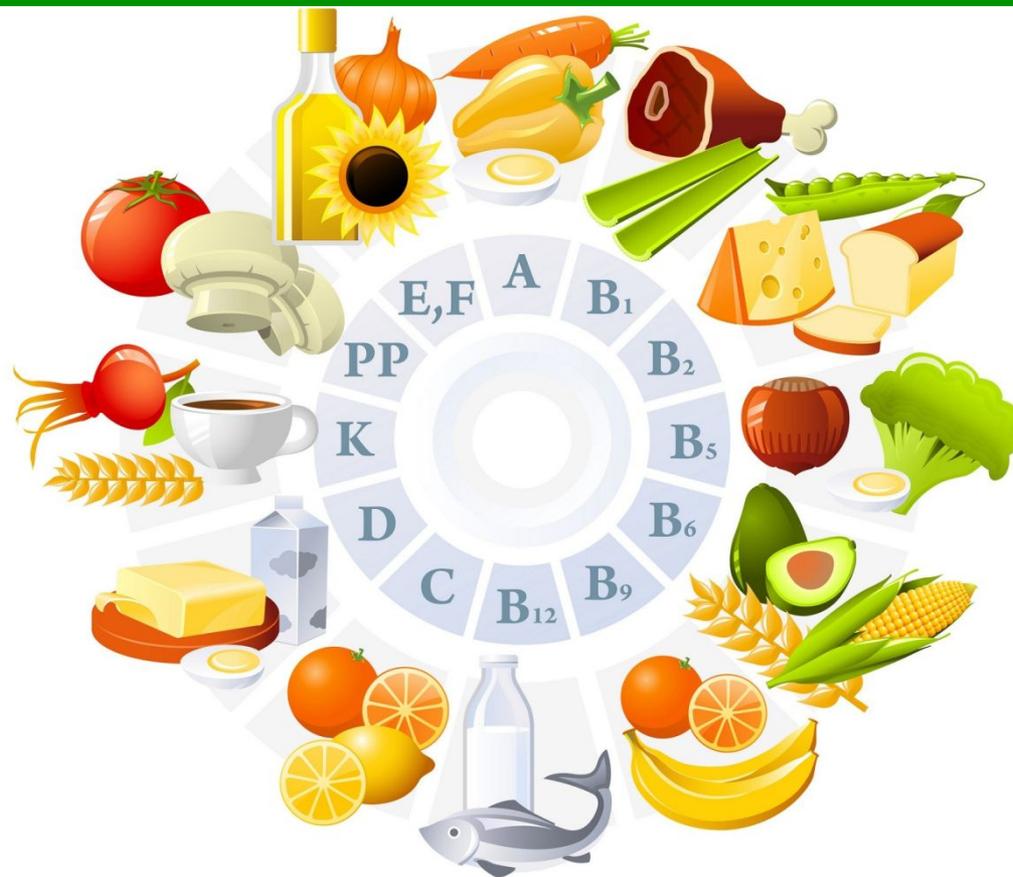


# ВИТАМИНЫ



Учитель биологии Орлова В.Г.



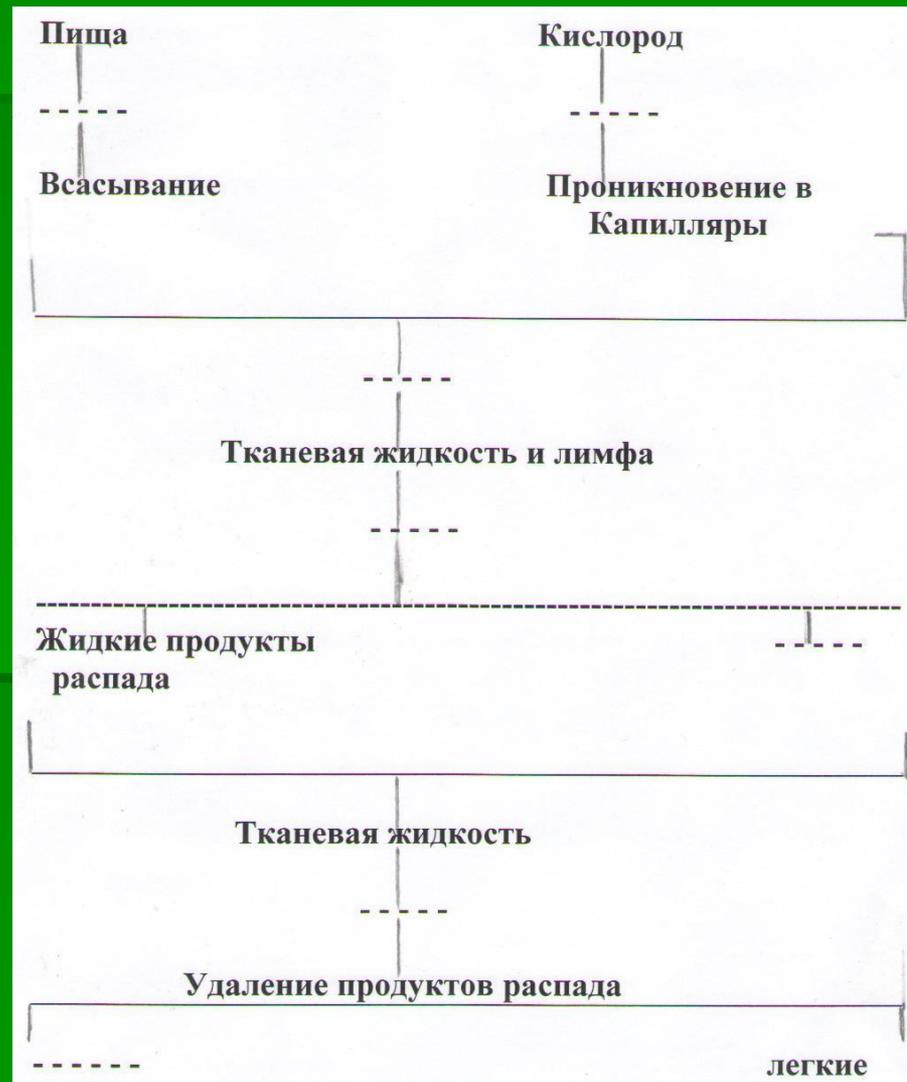
# Витамины

- Цель: повторить материал прошлого урока;
- Углубить и обобщить знания о значении витаминов, содержании их в продуктах питания;
- Условиях сохранения и правилах приема витаминных препаратов;
- Роли витаминов в обмене веществ;
- Формировать умения самостоятельно работать со схемами;
- Логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.

# Биологические термины

- Биология
  - Анатомия
  - Физиология
  - Цитология
  - Белки
  - Лизоцим
  - Ферменты
- Аппендикс
  - Углеводы
  - Питание
  - Дыхание
  - Пищеварение
  - Печень
  - Обмен веществ

# Схема обмена веществ



# Превращения веществ

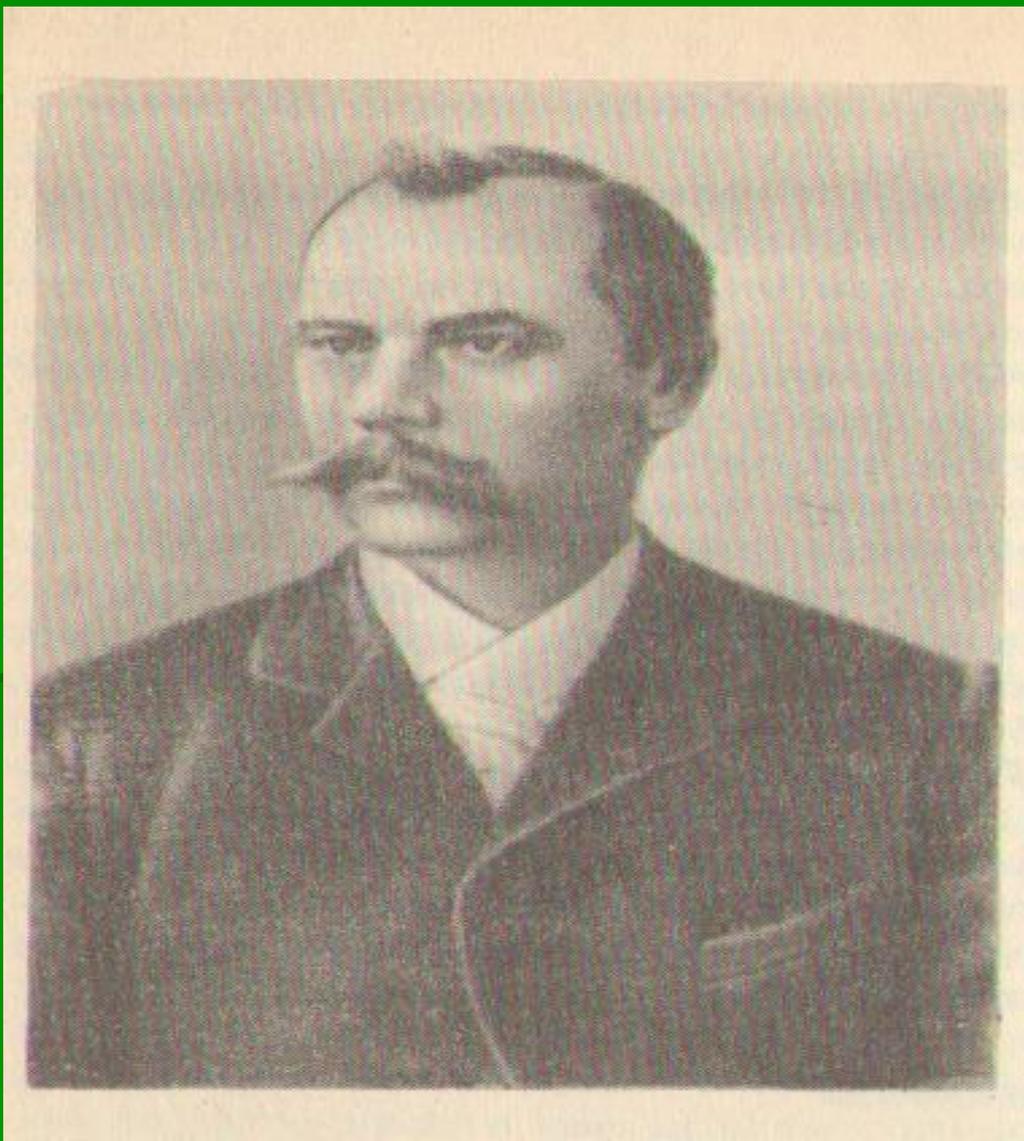
- 1. Аминокислоты ----- белки
- 2. Жиры ----- белки
- 3. Углеводы ----- белки
- 4. Углеводы ----- жиры
- 5. Жиры ----- углеводы
- 6. Белки ----- углеводы
- 7. Белки ----- жиры
- 8. Глюкоза ----- глицерин
- 9. Глицерин ----- глюкоза
- 10. Глюкоза ----- гликоген
- 11. Гликоген ----- глюкоза
- 12. Неорганические ----- органические  
вещества вещества.
-

# Вопросы

- 1. Какое превращение приводит к ожирению человека при переедании углеводной пищи?
- 2. Откуда берется энергия в нашем организме?
- 3. Что произойдет с организмом, если конечные продукты обмена и избыток других веществ не будут удаляться из организма?

-

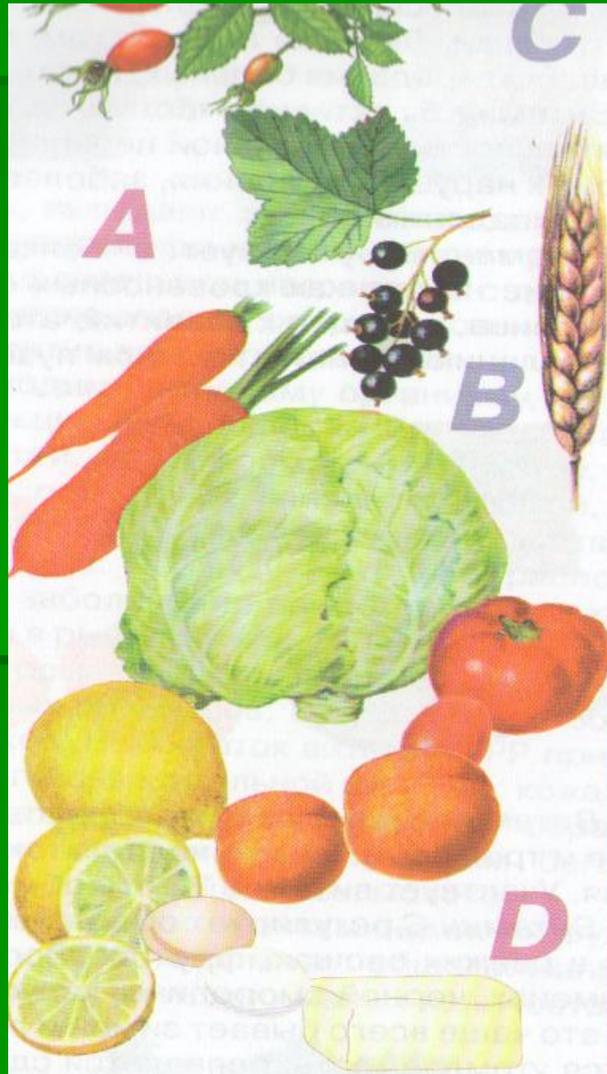
# Николай Иванович Лунин



# Витамины

- 1. Растворимые в воде : Витамины группы В ( В1, В2,В6 и т.д.), С,Р, РР и другие.
- 2. Растворимые в жирах: А, Д, К, Е и другие.

# Витамины



# ВИТАМИНЫ

Название витамина	Роль в обмене веществ	Признаки авитаминоза	Продукты, богатые витамином

# Витамины группы В

# Витамин В1

- Роль в обмене веществ:
- В1 – участвует в синтезе нуклеиновых кислот, в обмене углеводов, белков и жиров
- Авитаминоз – болезнь « бери- бери» (сонная болезнь), быстрая утомляемость, потеря аппетита, резкое исхудание.

# Витамин В2

- Участвует в клеточном дыхании;
- синтезе родопсина;
- усиливает образование гемоглобина
- регуляции деятельности ЦНС.
- Недостаток витамина В2 приводит к нарушению зрения, заболеваниям кожи, слизистых оболочек, выпадению волос.

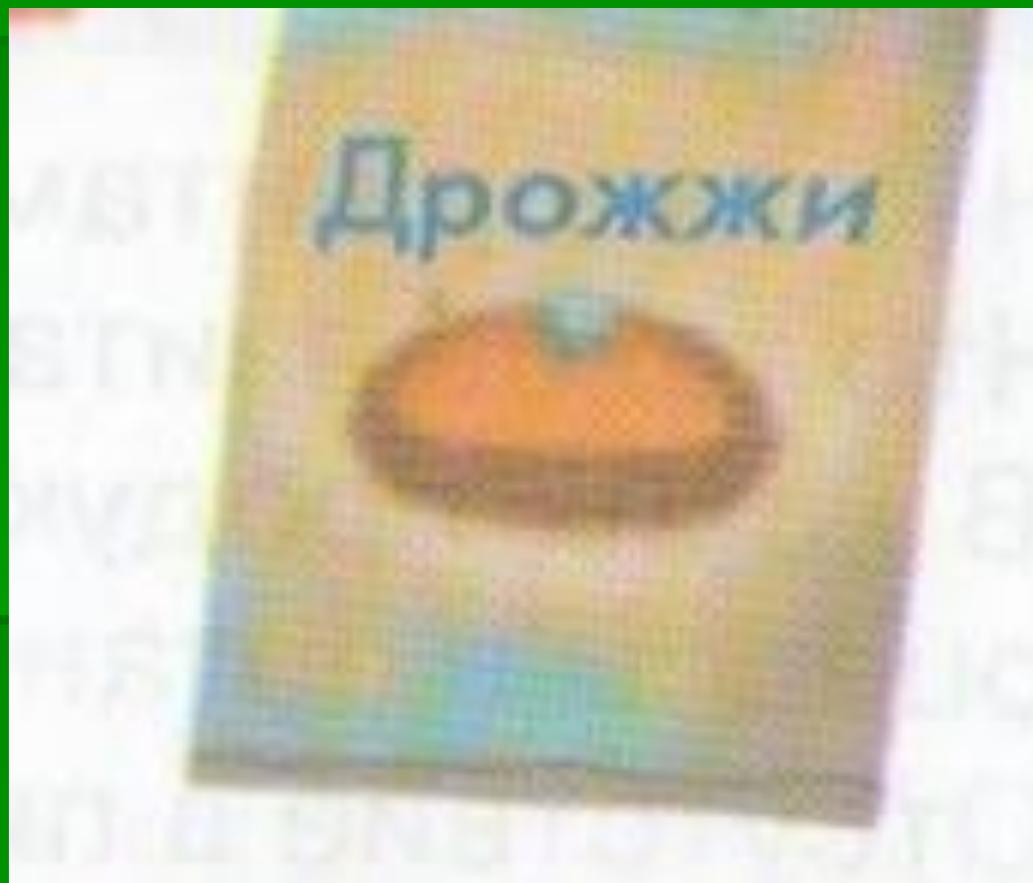
# Витамин В12

- Регулирует образование клеток крови;
- участвует в обмене белков.
- малокровие

# Хлеб грубого помола



# ДРОЖЖИ



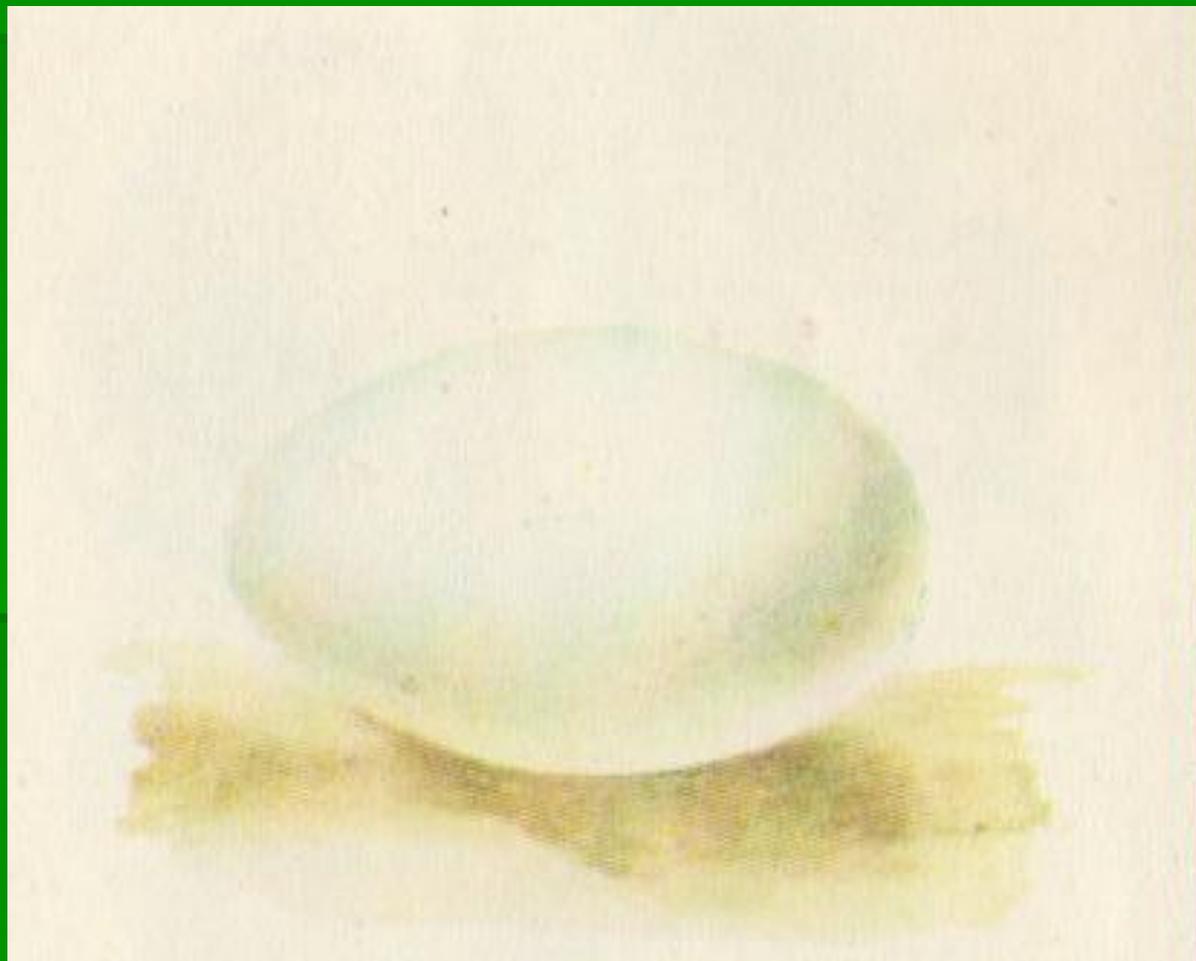
# печень



# МОЛОКО



# Желток куриного яйца



# ШПИНАТ



# Витамин В



# Бери-Бери



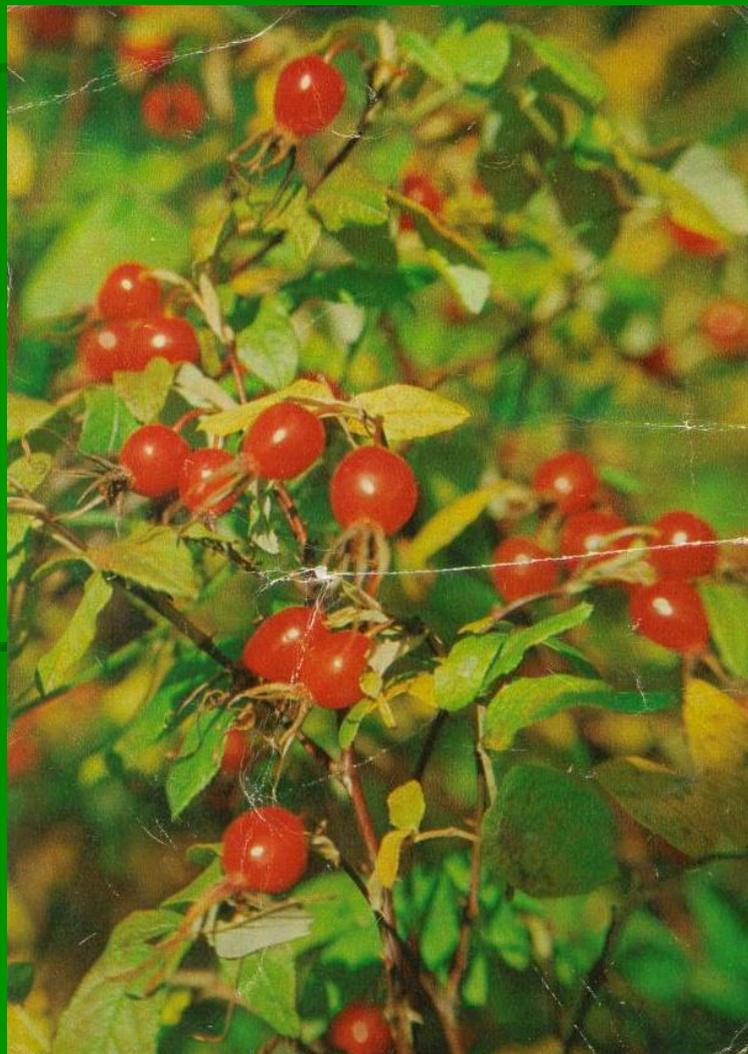
# Витамин С

- Роль в обмене веществ:
- регулирует обмен белков, углеводов;
- повышает иммунитет, сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям.

# Витамин С

- Признаки авитаминоза:
- повышается утомляемость;
- появляется слабость;
- отсутствие витамина приводит к тяжелому заболеванию – цинге (кровотечение из десен, кровоизлияния в коже и мышцах, выпадают зубы).

# ШИПОВНИК



# Чеснок



# ЛИМОН



# апельсин



# Незрелые грецкие орехи



# капуста



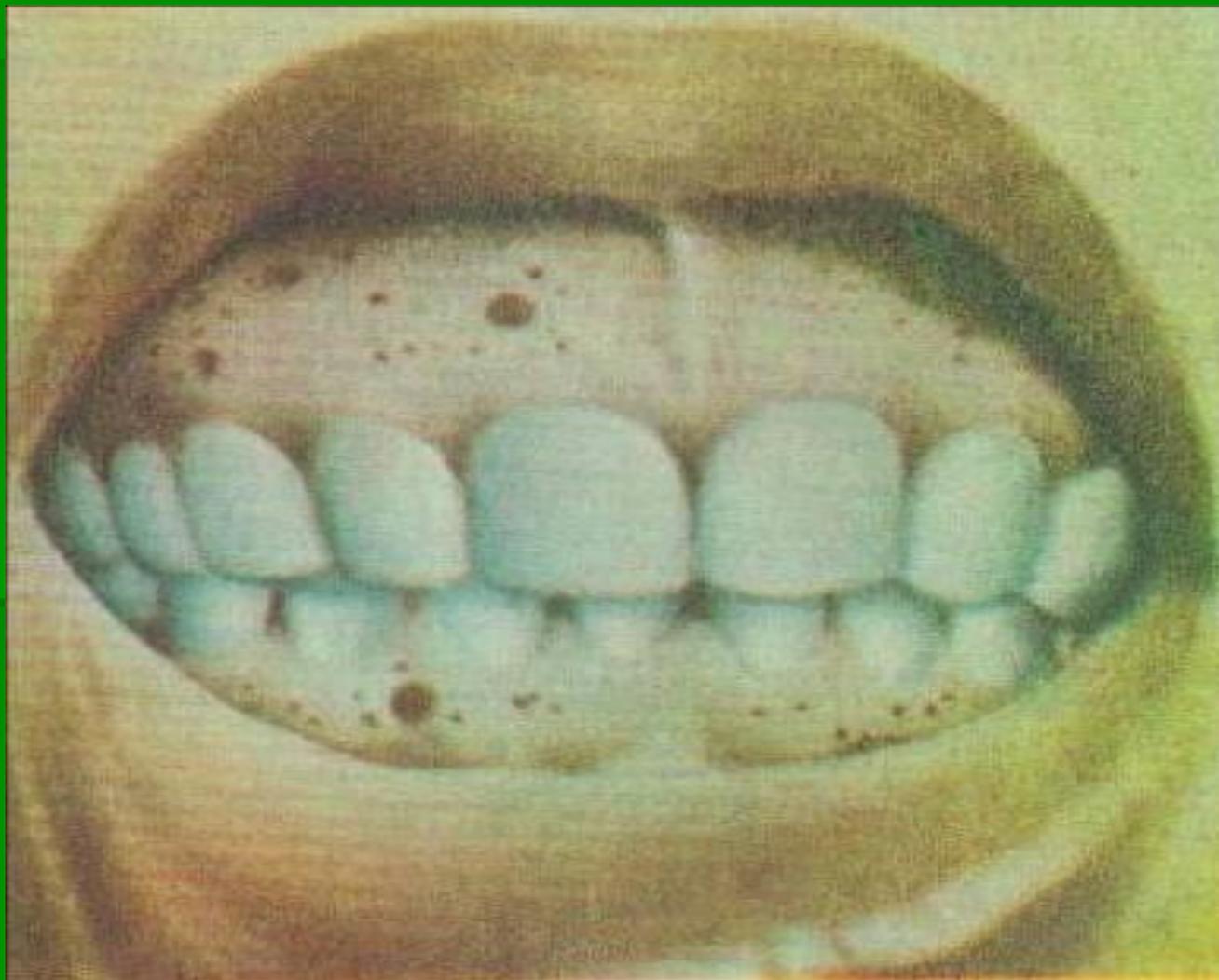
# Черная смородина



# Витамин С



# Цинга



# Витамин А

- Роль в обмене веществ:
- участвует в обмене белков, углеводов, минеральных солей;
- усиливает сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям;

# Витамин А

- Признаки авитаминоза:
- сухая кожа;
- поражается зрение ( «куриная слепота» );
- понижается сопротивляемость инфекциям.

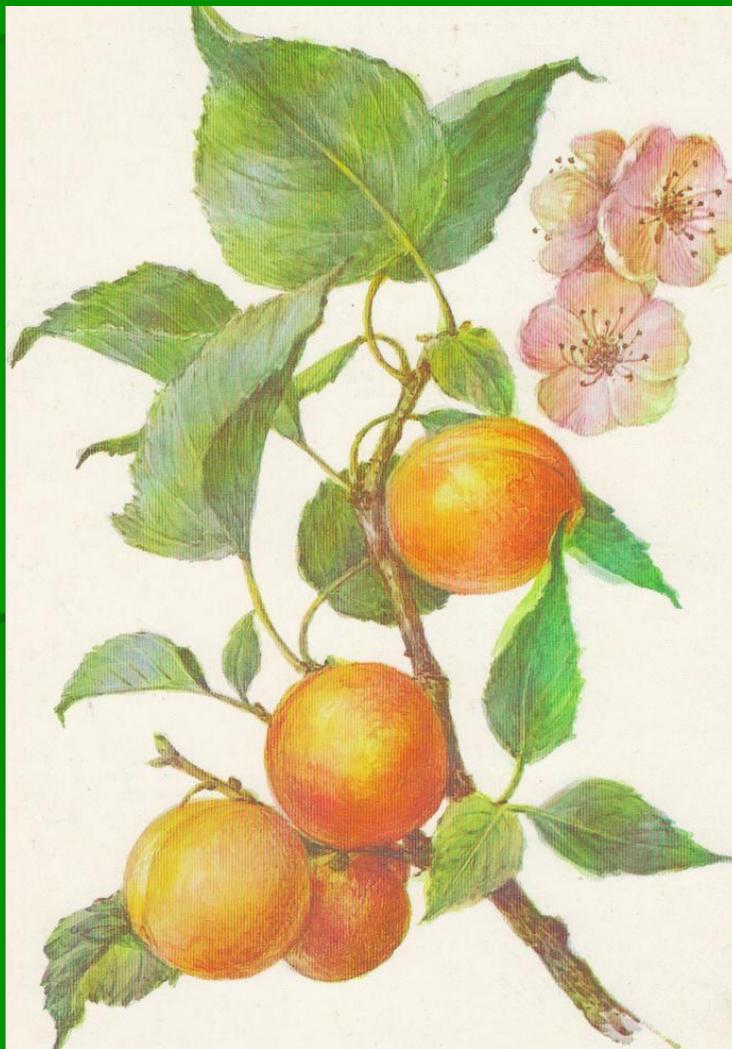
# Рыбий жир



# МОРКОВЬ

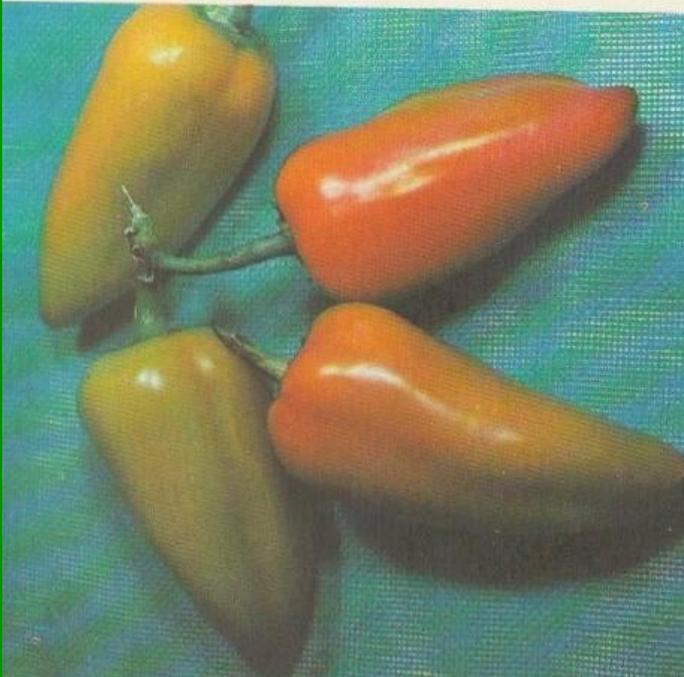


# Абрикос



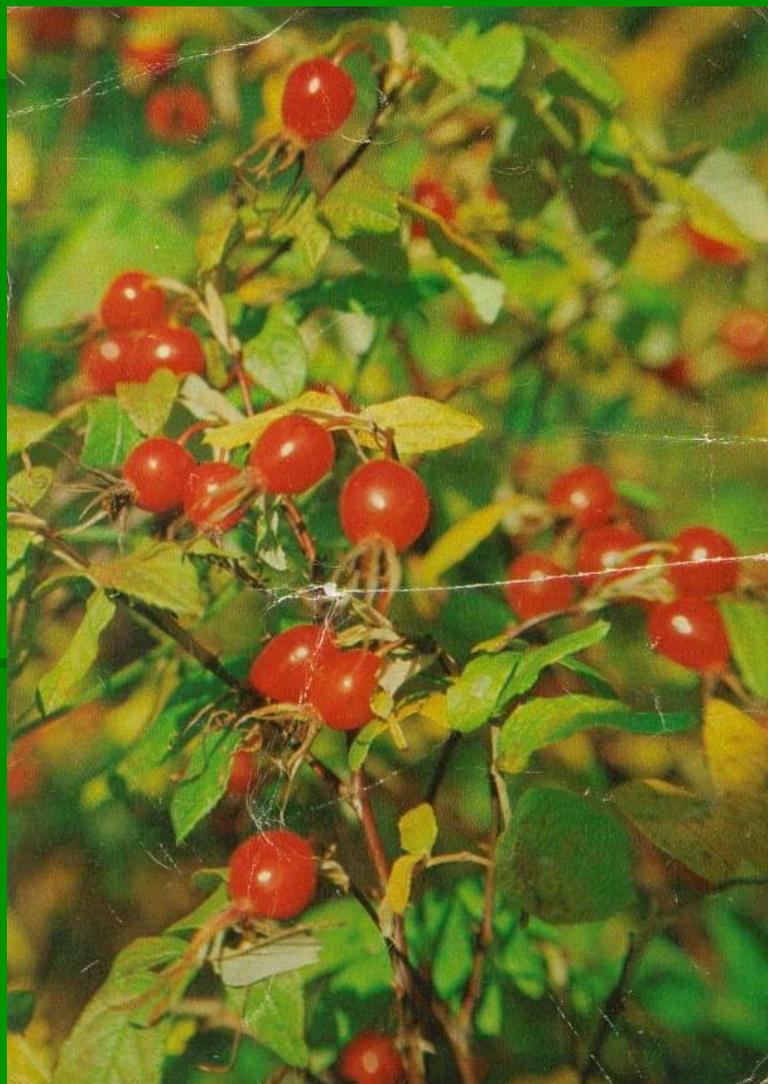
# Помидоры





перец

# ШИПОВНИК



# Сливочное масло



# печень



# Витамин А



# Витамин Д

- Роль в обмене веществ:
- участвует в обмене кальция и фосфора;
- необходим для нормального роста и развития.

# Витамин Д

- Признаки авитаминоза:
- мышечная слабость;
- размягчение костей, их деформация, развивается заболевание - рахит.

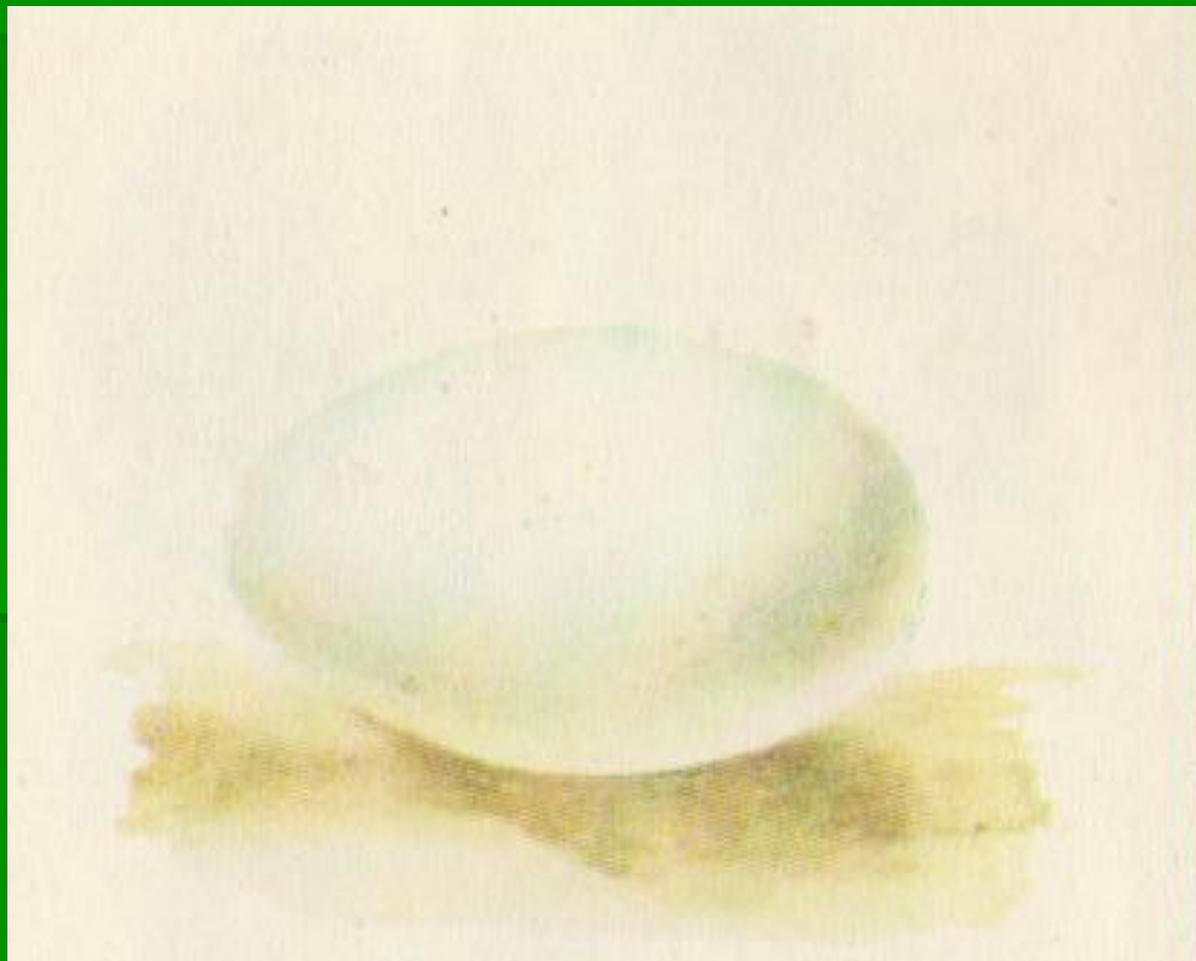
# печень



# Рыбий жир



# Желток куриного яйца



# СОЛНЦЕ



# Витамин Д



# ЗЕМЛЯНИКА



# ВИТАМИНЫ



# Витамин С



# ПОЛИВИТАМИНЫ

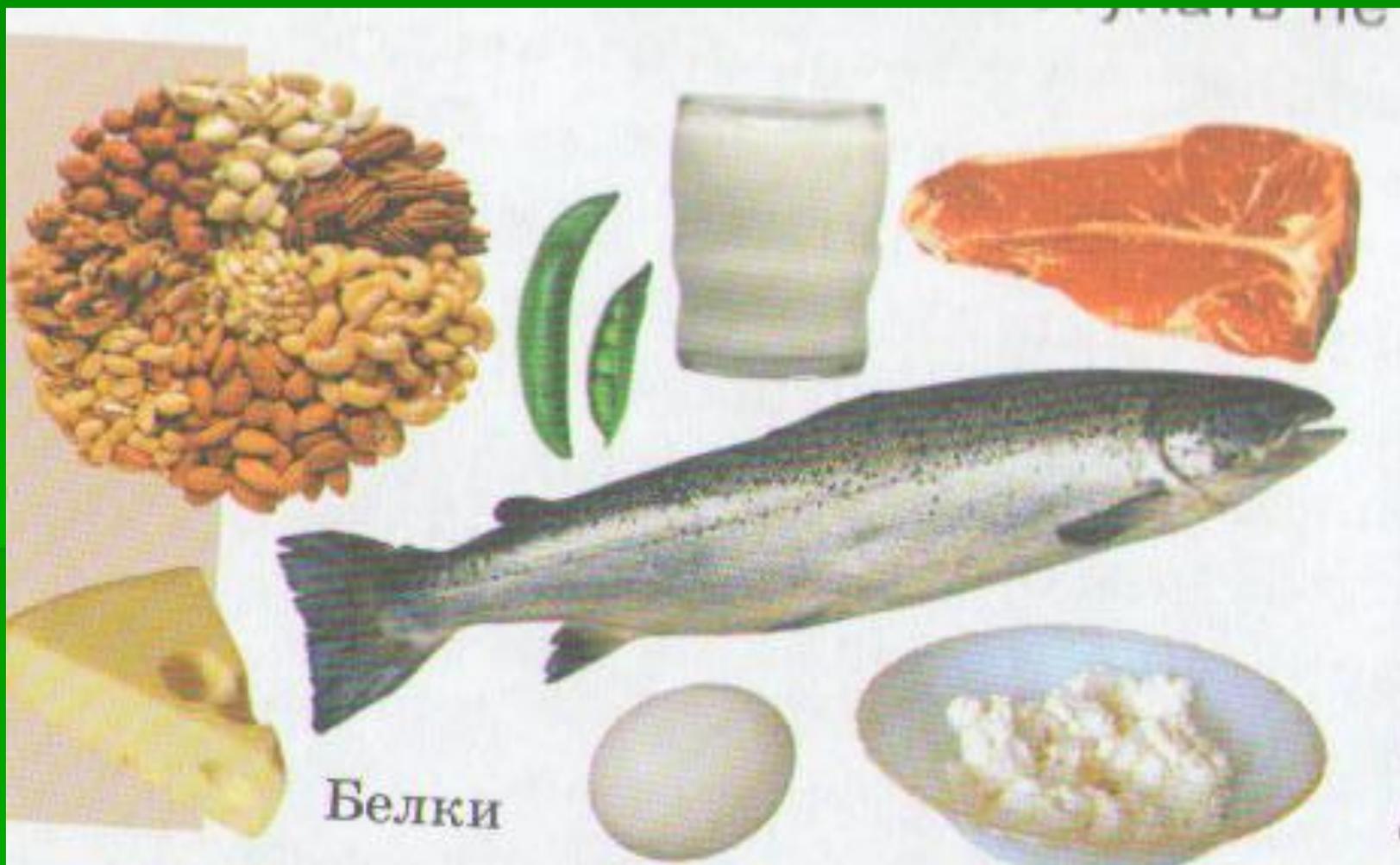


# Устный диктант

## «Да» или «Нет»

- 1. «Куриная слепота» ( нарушение сумеречного зрения) связано с недостатком витамина А.
- 2. Обмен веществ происходит непосредственно между клетками тканей и кровью.
- 3. Уничтожение кишечной флоры вследствие применения антибиотиков благоприятно сказывается на обмене веществ.
- 4. Печень выделяет пищеварительные ферменты.
- 5. Заболевания печени нарушают обмен веществ.
- 6. Пищеварение начинается в желудке.
- 7. «Бери- бери» возникает при недостатке витамина В.
- 8. Рахит связан с дефицитом витамина Д.
- 9. Витамины - органические вещества.
- 10. Авитаминоз – отсутствие витаминов.

# Белки



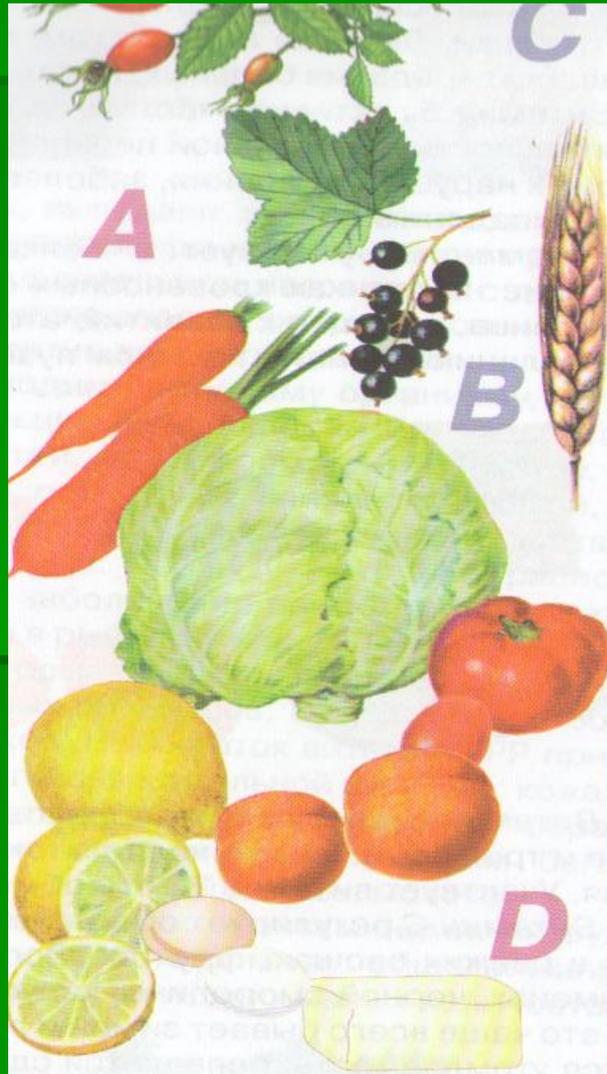
# Жиры



# Углеводы



# Витамины



# фрукты



# ВИТАМИНЫ



# ОВОЩИ



# ОВОЩИ



**«Самый опасный враг  
человека- сам человек»**

# Задание на дом

- Изучить текст учебника на с. 166 – 167.
- Вопросы.
- Таблица в тетради.
- Повторить пищеварение, обмен веществ.