

Обмен веществ – как совокупность протекающих процессов в организме растения

Обмен веществ – это совокупность противоположных процессов: распада и образования веществ, поглощение веществ и их выделение, накопление и высвобождение энергии, образование простых веществ из сложных и сложных из простых.

Обмен веществ.

это совокупность протекающих в живых организмах химических превращений, обеспечивающих их рост, развитие, процессы жизнедеятельности, воспроизведение потомства, активное взаимодействие с окружающей средой.

Различают пластический и энергетический обмен веществ.



Внутриклеточные
взаимопревращения

веществ

В
Ы
де
ле
н
ие

Д
ы
ха
ни
е

Ра
зв
ит
ие

Основные процессы
обмена веществ

Питание

Ра
зм
но
же
ни

Ро
ст

Обмен органических веществ

Белки

Аминокислоты

Избыточные аминокислоты в печени превращаются в жиры и углеводы. В клетках строятся белки.

Жиры

глицерин

жирные кислоты

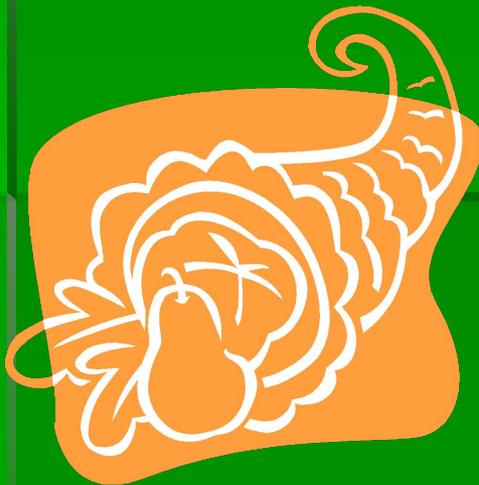
Собственный жир синтезируется в эпителии кишечника.

Углеводы

Глюкоза

Простые сахара

Излишки задерживаются в печени и превращаются в гликоген



Функции органических веществ.

- Каталитическая
- Опорная
- Защитная
- Транспортная
- Антитоксическая
- Структурная
- Пластическая
- Энергетическая

Б
Е
Л
К
И

- Энергетическая
- Структурная
- Пластическая

У
Г
Л
Е
В
О
Д
Ы

- Энергетическая
- Структурная
- Пластическая
- Регуляторную
- Теплоизоляционную

Ж
И
Р
Ы

ВИТАМИНЫ



**Это органические вещества,
поступающие с пищей,
необходимы для
регуляции обмена
веществ и
нормального течения процессов
жизнедеятельности.**

**Бывают водорастворимые и жирорастворимые
витамины.**

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ

ЦИ
НГ
А



Капуста, лимон,
смородина,
шиповник

ВИ
ТА
М
ИН
С

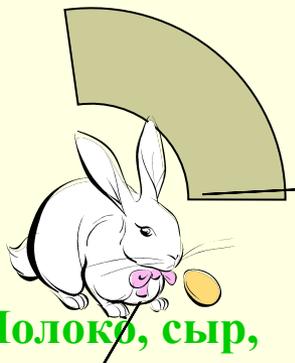
БЕ
РИ
-
БЕ
РИ



Злаки, чёрный
хлеб, мука

ВИ
ТА
М
ИН
В₁

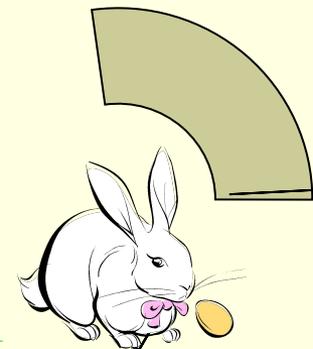
М
ИО
ПИ
Я
МА
ЛО
КР
ОВ
ИЕ



Молоко, сыр,
яйца,
печень, почки,
греча

ВИ
ТА
М
ИН
В₂

МА
ЛО
-
КР
ОВ
ИЕ



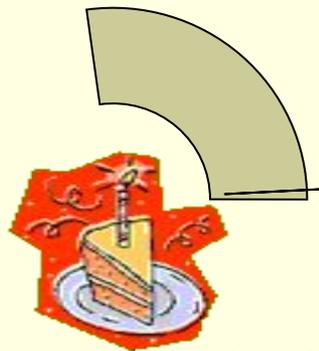
Печень, желтки
яиц,
кисломолочные
продукты

ВИ
ТА
М
ИН
В₁
2

ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ ВИТАМИНЫ

КУ
РИ

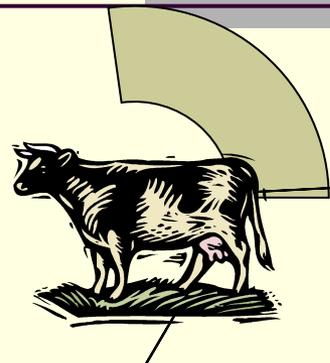
НА
Я
СЛ
ЕП
ОТ
А



ВИ
ТА
М
ИН
А

Печень, сливочное
масло
сыр, тыква, перец,

РА
ХИ
Т



ВИ
ТА
М
ИН
Д

Печень, желток,
рыбий жир

НАРУШЕНИЕ
Ф.ПОЛОВЫХ
ОРГАНОВ



ВИ
ТА
М
ИН
Е

Печень, желток,
рыбий жир

ВИКТОРИНА

1. Заболевание, развивающееся при недостатке витамина:

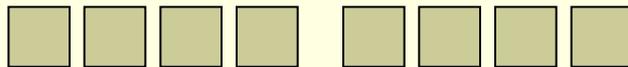
А



С



В₁



В₂



В₁₂



Д



2. Белки распадаются на

