

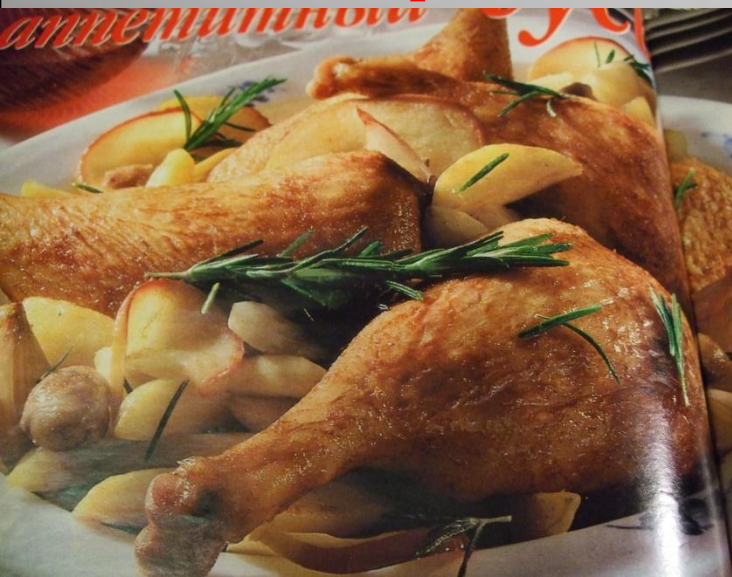


**Мы живем не для  
того чтобы есть, а  
едим для того,  
чтобы жить!**

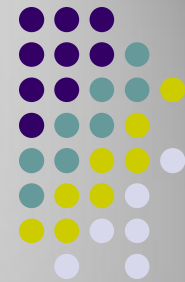


# Тема урока

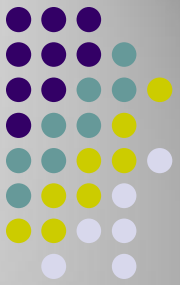
## Пищевые продукты, питательные вещества и их превращения в организме



# Цели:

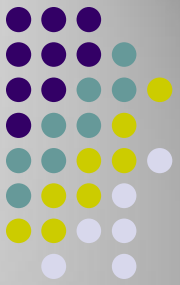


Определить понятия  
«пищеварение»,  
«питательные вещества»,  
«пищевые продукты»;  
рассмотреть функции  
пищеварительной системы;  
роль питательных веществ.

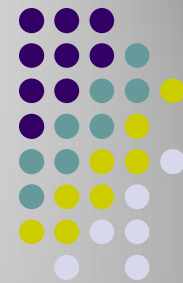


- Какие две группы веществ входят в состав любой живой клетки?
- Какие неорганические вещества, входящие в состав клетки вам известны?
- Какие органические вещества входят в состав клетки?

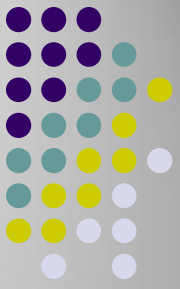
# ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА.



**Ежедневно человек принимает пищу. Отсутствие ее в течение нескольких недель приводит к смерти. В чем же заключается значение пищи? Почему человек не может без нее существовать?**



**Самостоятельная  
работа с текстом и  
рисунками, данными  
в учебнике на  
с.148 – 149.**



**В чем заключается  
значение пищи? Почему  
человек не может без  
нее существовать?**





**БЕЛКИ**  
**15 – 20 %**

**УГЛЕВОДЫ**  
**0,6 %**

**ВОДА**  
**60 – 65 %**

**ТЕЛО**

**ЧЕЛОВЕКА**

**ЖИРЫ**  
**19%**

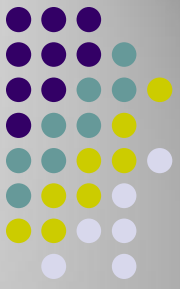
**СОЛИ**  
**5,8 %**







**Значение пищи  
заключается в том, что  
она содержит  
питательные вещества  
и является источником  
энергии.**

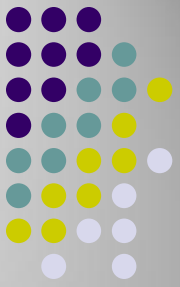


**Какие функции  
выполняют  
питательные вещества?**



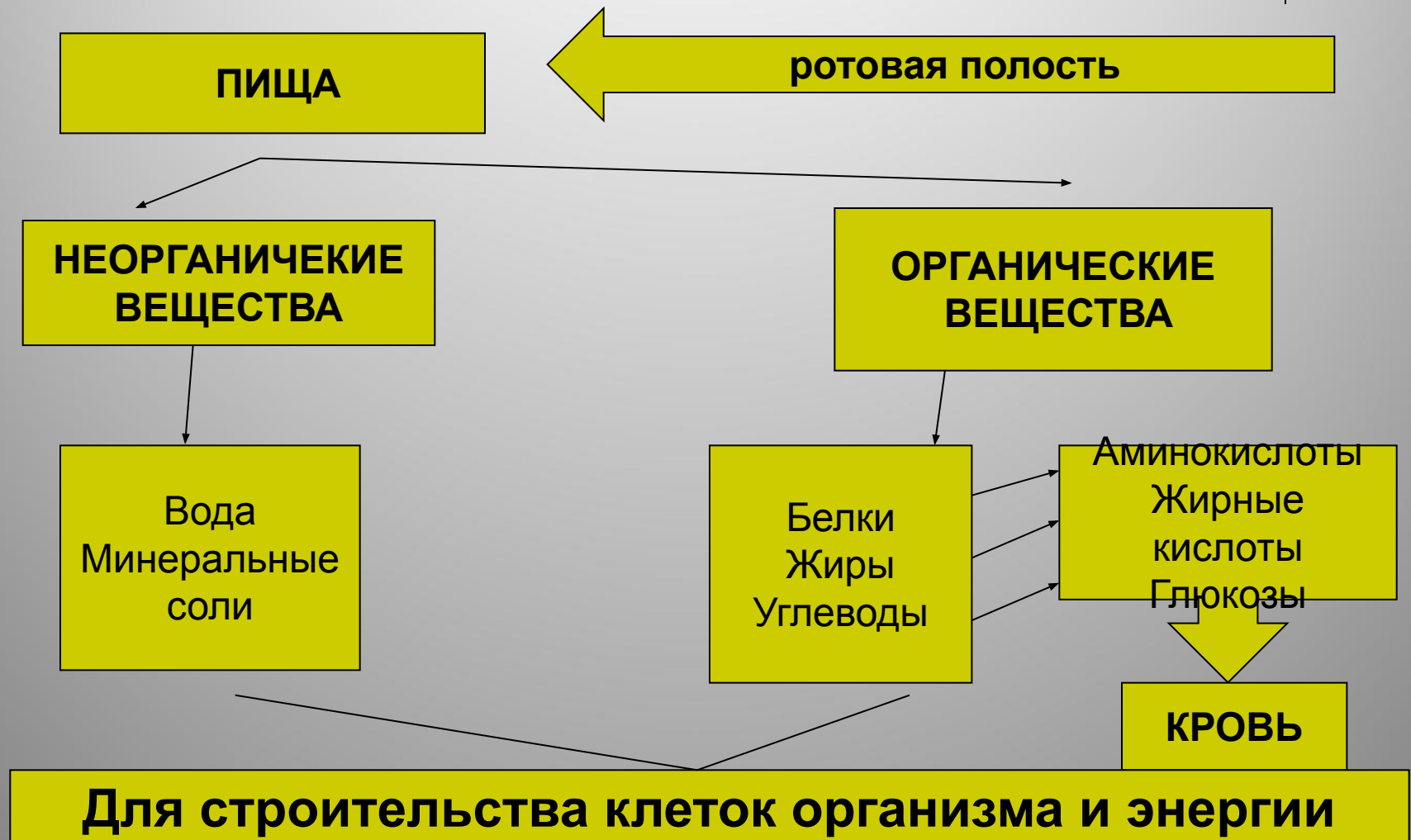
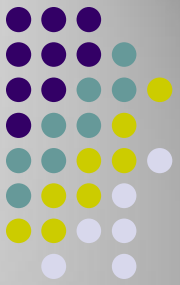
**Питательные вещества  
выполняют две  
основные функции:**

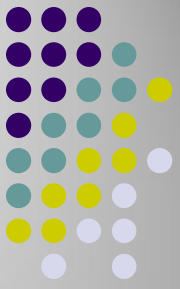
- **СТРОИТЕЛЬНУЮ**
- **ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ**





# ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ПИЦЦИ





- Рассматривая химический состав пищи, можно установить , что почти любой продукт питания содержит все необходимые для организма вещества, но в разных количествах.
- Продукты растительного происхождения имеют в своем составе очень много углеводов, и, как правило, белков.
- Продукты животного происхождения или совсем не имеют в своем составе углеводов, или содержат их очень мало. Зато они сравнительно богаты белком.
- Жиры встречаются в большом количестве в некоторых продуктах растительного и животного происхождения.
- Количество воды и минеральных солей в разных продуктах колеблется в широких пределах.

# Продукты растительного происхождения



# Продукты животного происхождения



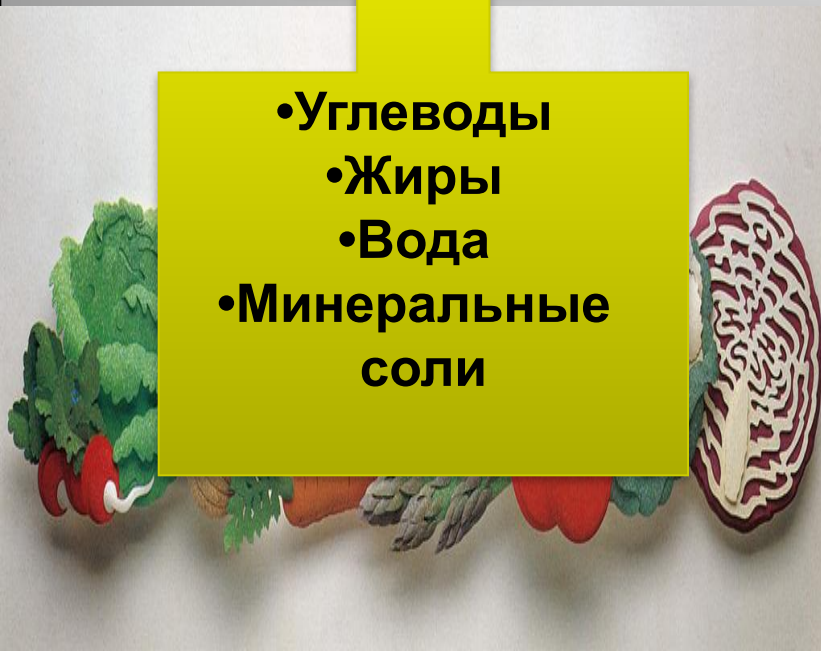
**ПИЦЦА**



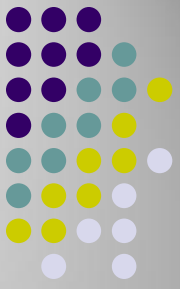
**РАСТИТЕЛЬНАЯ**

**ЖИВОТНАЯ**

- Углеводы
- Жиры
- Вода
- Минеральные соли



- Белки
- Жиры
- Вода



Вода, минеральные  
соли, витамины  
усваиваются  
организмом в  
неизменном виде.





- Что же касается белков, жиров и углеводов, находящихся в пище, то они не могут быть усвоены организмом.
- Это крупные молекулы, которые не могут пройти через стенки пищеварительного тракта. Главное же заключается в том, что организм не может усвоить неизменные белки, жиры и углеводы. Они для него чужеродны, и, как на всякое чужеродное вещество, в организме вырабатываются защитные вещества против них.
- Например, введение в кровь раствора чужеродного белка (молоко, куриный бульон), вызывают гибель организма. А ведь белок так необходим живому организму! Вот почему основные питательные вещества, прежде чем попасть во внутреннюю среду организма, подвергаются перевариванию.

Пища

Белки

Жиры

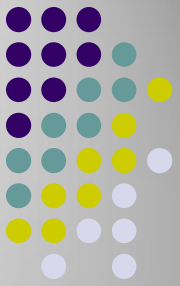
Пищевод

Желудок

Углеводы

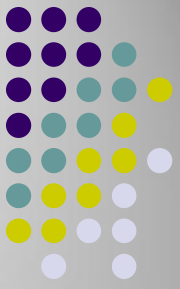
Ферменты





# Что такое пищеварение?



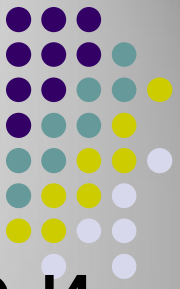


**Пищеварение – это процесс превращения питательных веществ в доступные для организма вещества.**

**Два этапа**

**Механическая  
обработка  
пищи**

**Химическая  
обработка  
пищи**



В организме человека процессы переваривания пищи идут быстро и относительно легко. Основная роль в такой химической обработке пищи принадлежит содержащимся в пищеварительных соках ферментами.

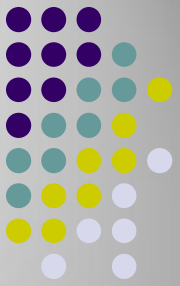
**Что представляют собой ферменты?**





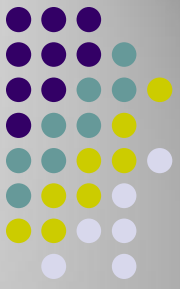
**Ферменты – вещества  
белкового происхождения,  
функция которых –  
ускорение химических  
реакций в  
пищеварительном канале.  
Каждый фермент действует  
только на одно вещество  
(специфичны).**





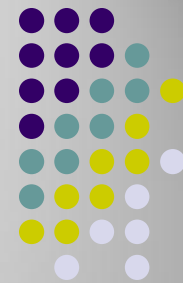
**Какие  
пищеварительные  
соки вам известны?**





- **СЛЮНА**
- **ЖЕЛУДОЧНЫЙ СОК**
- **КИШЕЧНЫЙ СОК**
- **ЖЕЛЧЬ**
- **СЕКРЕТ  
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ  
ЖЕЛЕЗЫ**

# Какие функции возлагаются на пищеварительную систему?



## ФУНКЦИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

### СЕКРЕТОРНАЯ

Расщепление  
питательных  
веществ  
секретами  
различных  
пищеварительных  
желез

### ДВИГАТЕЛЬНАЯ

Движение по  
пищеварительном  
у  
тракту

### ВСАСЫВАТЕЛЬНА Я

Переход продуктов  
расщепления  
питательных  
веществ из  
пищеварительного  
канала в кровь

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ

