

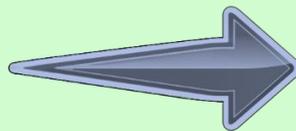


# Органы пищеварения человека

20.09.2016

**Питание** – необходимое условие жизнедеятельности организма.

Необходимые вещества организм получает в виде **ВОДЫ** и **ПИЩИ**.



**механическое  
измельчение и  
химическое  
расщепление**



углеводы



глюкоза

жиры



жирные  
кислоты и  
глицерин

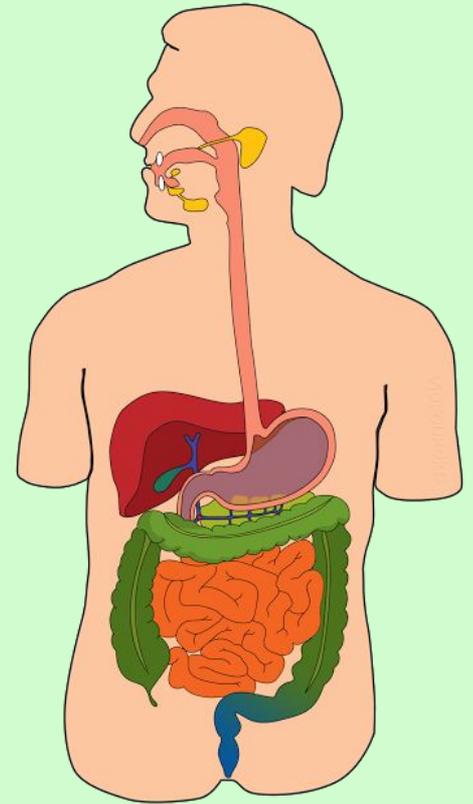
белки



аминокислот  
ы

**Пищеварение** (механическая и химическая обработка пищи) – сложный процесс, при котором происходит переваривание пищи и её усвоение клетками.

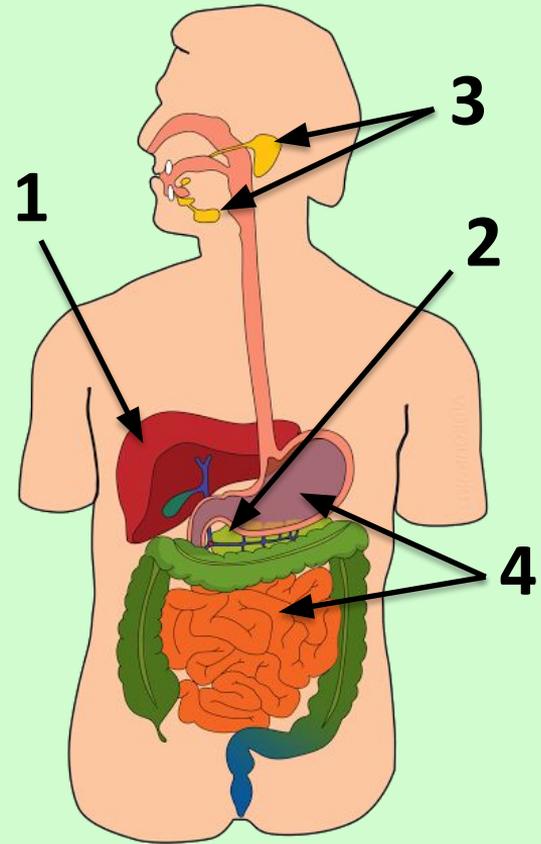
- ✓ ротовая полость;
- ✓ глотка;
- ✓ пищевод;
- ✓ желудок;
- ✓ тонкий кишечник;
- ✓ толстый кишечник.



**пищеварительная система**

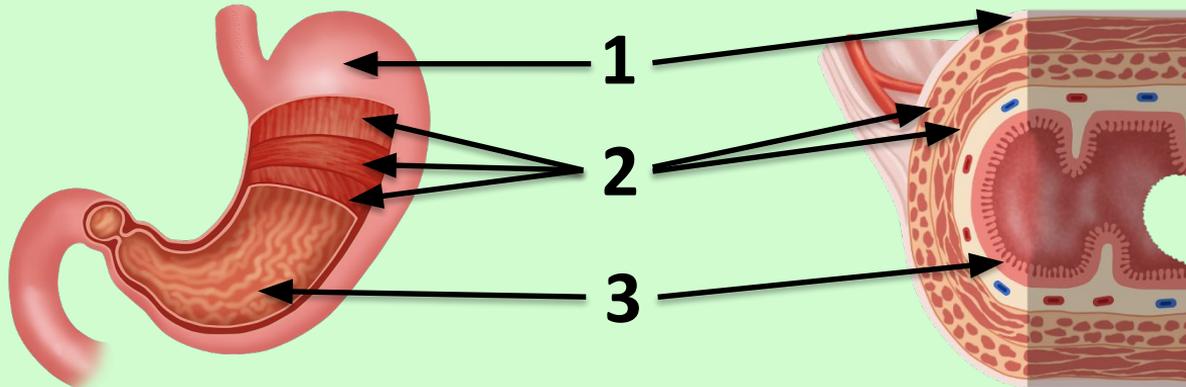
Большую роль в пищеварении играют **пищеварительные железы**.

- ✓ печень (1);
- ✓ поджелудочная железа (2);
- ✓ слюнные железы (3);
- ✓ железы стенок желудка и тонкого кишечника (4).



# Строение стенки пищеварительного канала

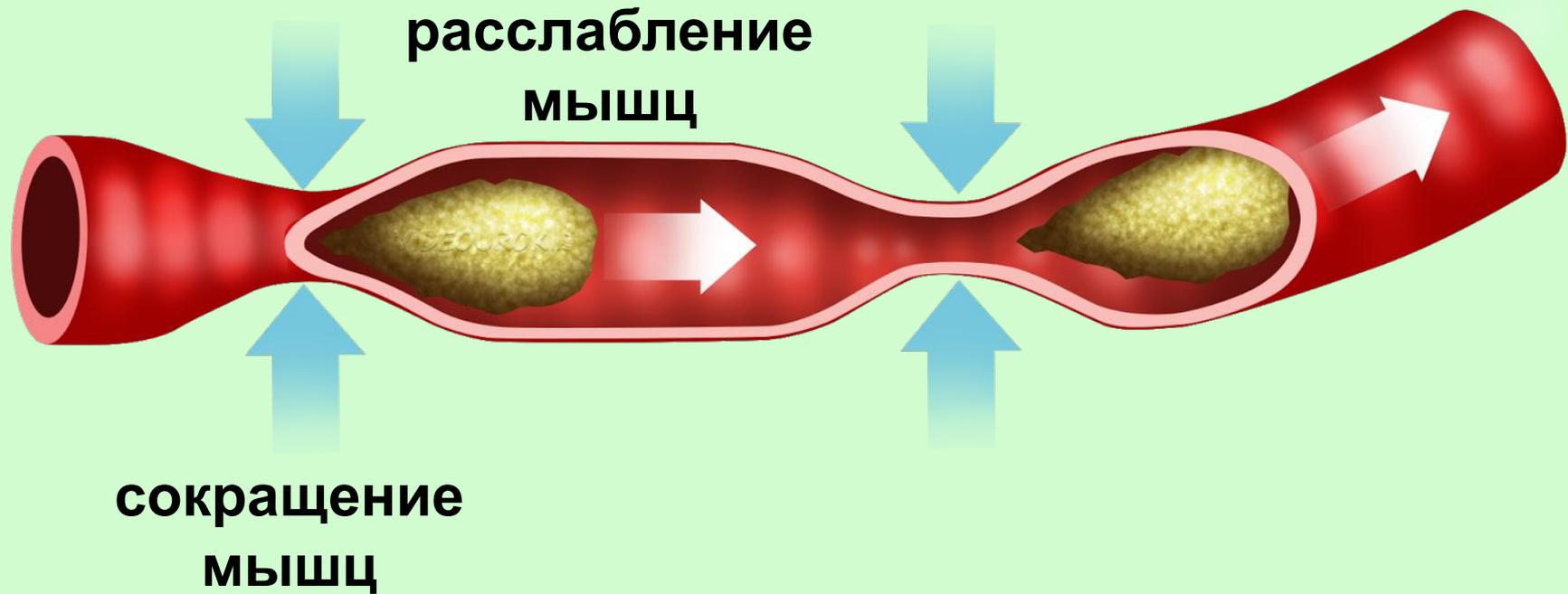
1. Соединительная ткань;
2. мышечная ткань;
3. слизистая оболочка.



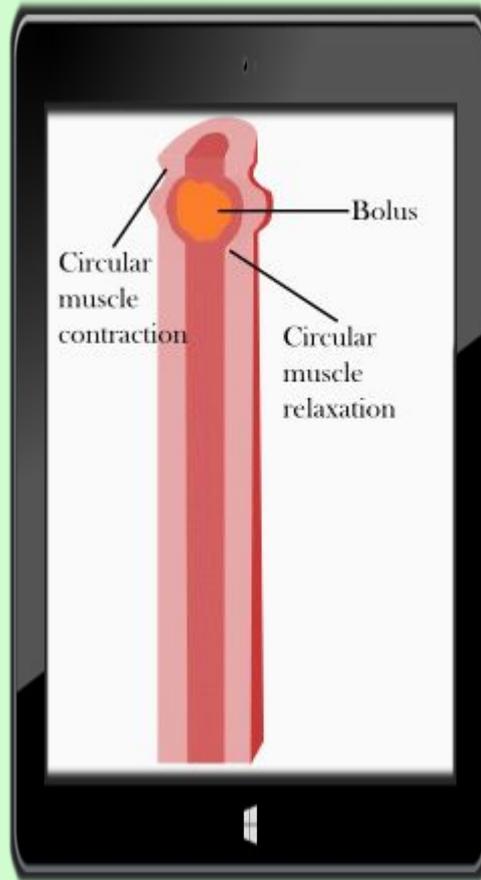
**строение стенки  
желудка**

**строение стенки  
тонкого кишечника**

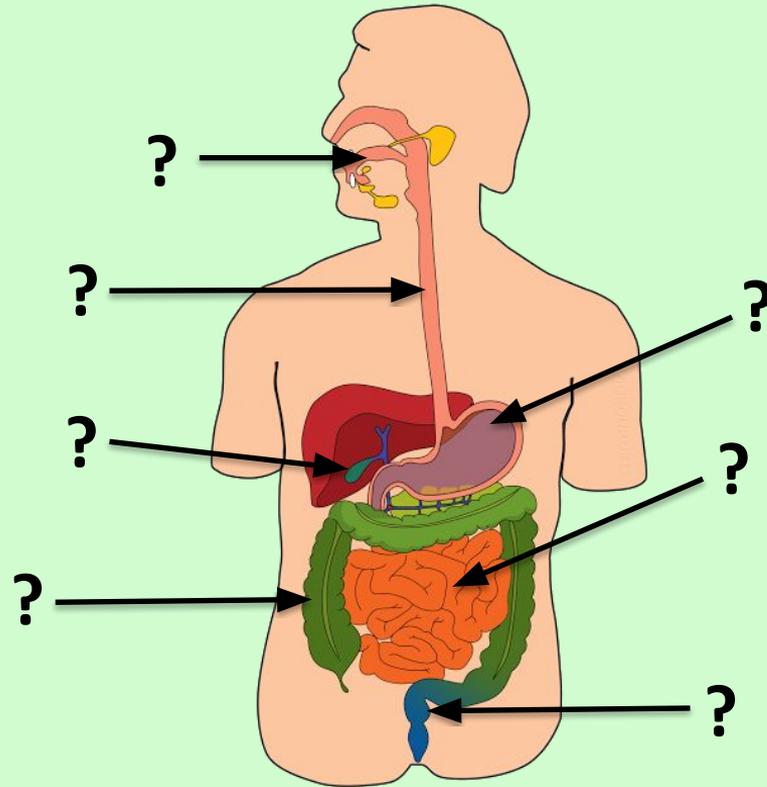
# Схема перемещения пищи



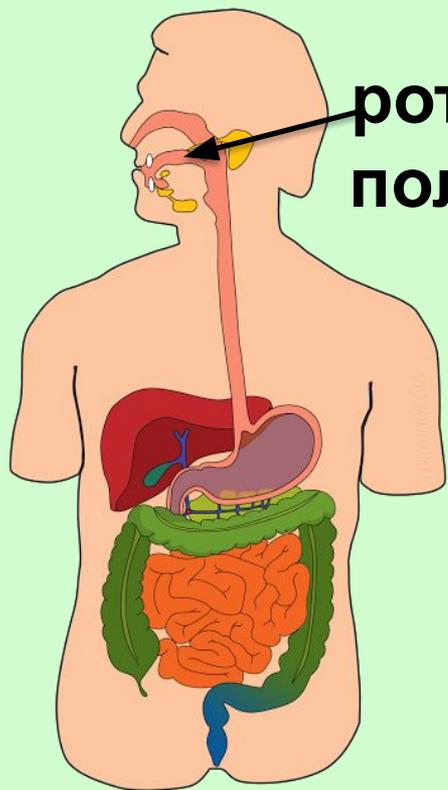
# Движение пищевого комка по пищеводу



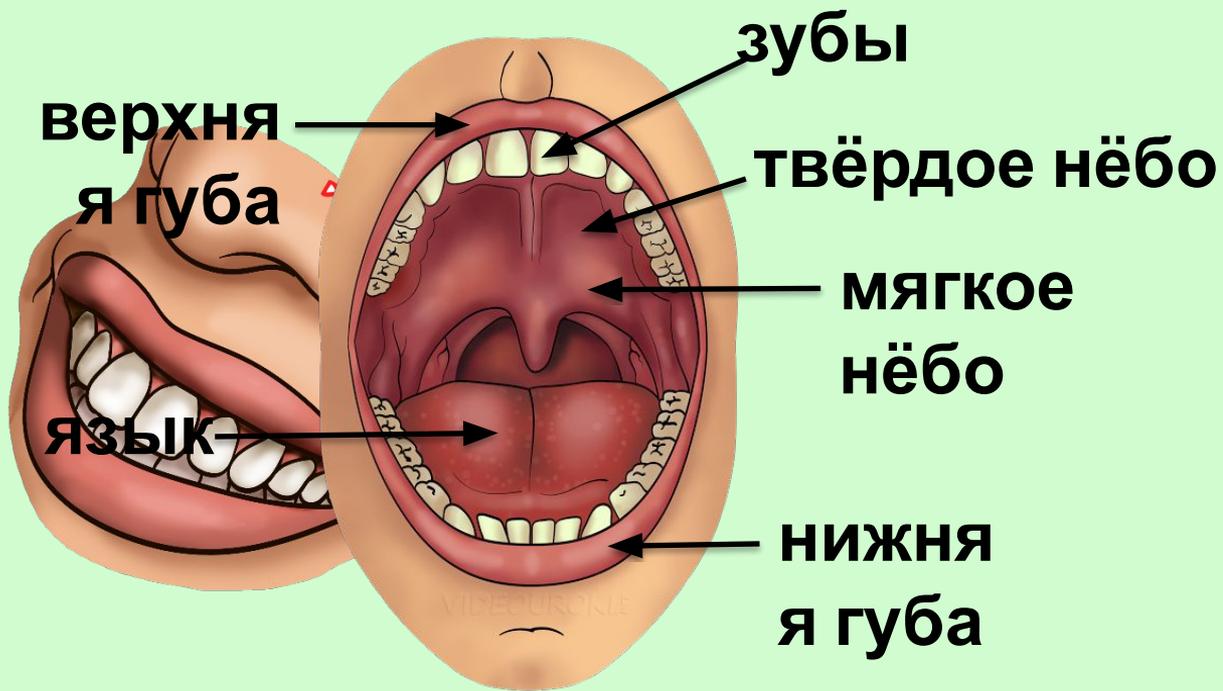
# Пищеварительная система



# Ротовая полость

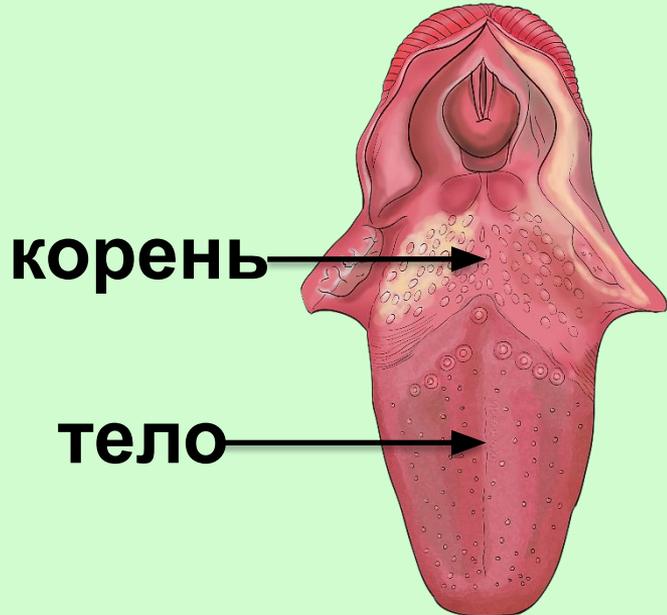


ротовая  
полость



# Ротовая полость

**Язык – подвижный**



## ВКУСОВЫЕ ЗОНЫ ЯЗЫКА



ЗОНА ГОРЬКОГО ВКУСА  
(чай или кофе без сахара)



ЗОНА КИСЛОГО ВКУСА  
(лимон, клюква)



ЗОНА СОЛЁНОГО ВКУСА  
(солёные огурцы, селедка)



ЗОНА СЛАДКОГО ВКУСА  
(конфеты, печенье, сахар)

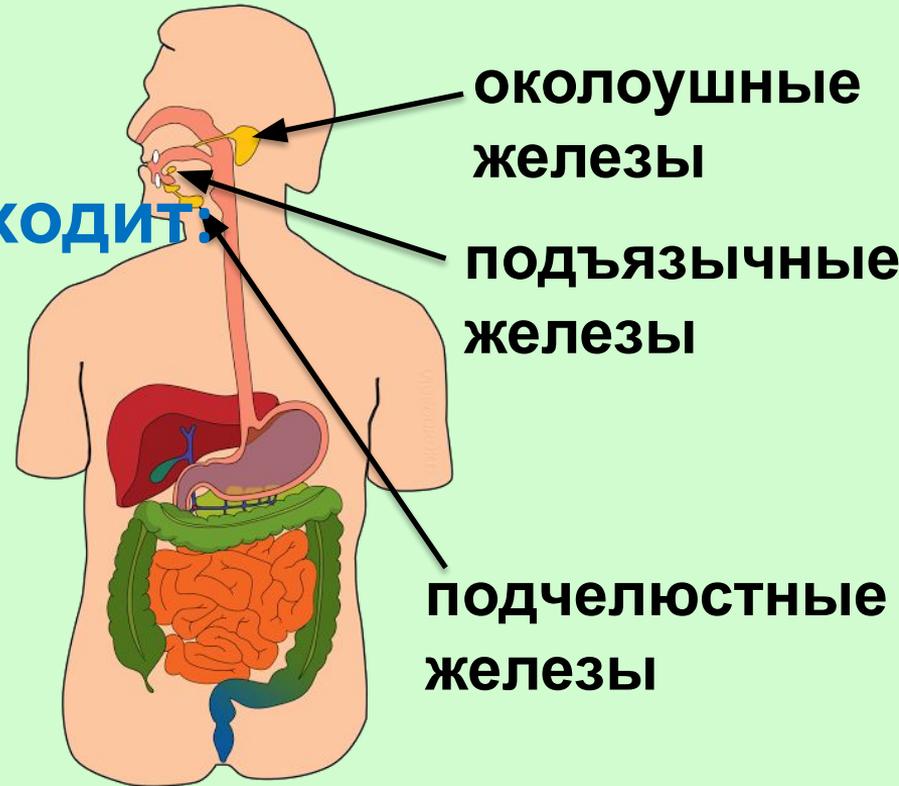
# Ротовая полость

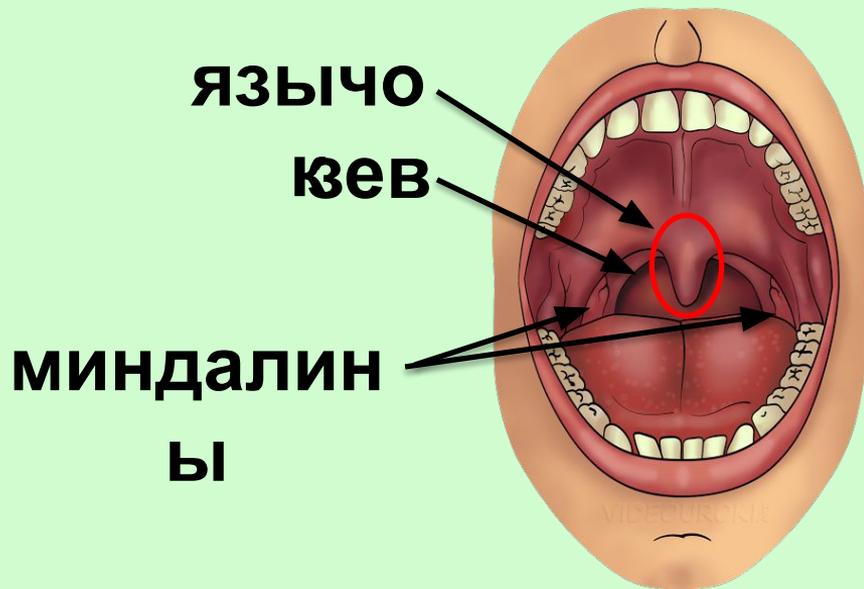
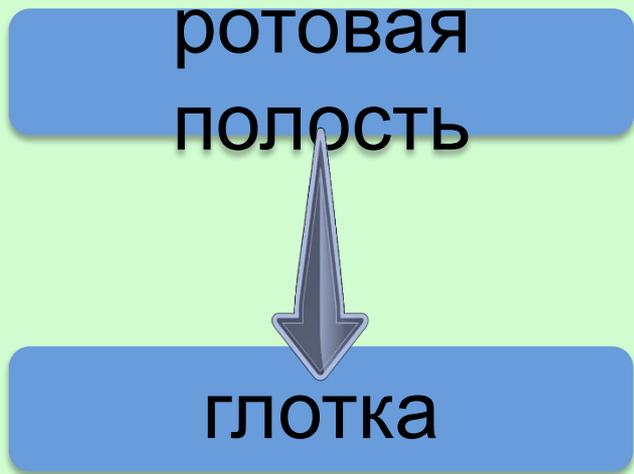
Слизистая оболочка рта содержит много

**желез.**

**В ротовой полости происходит:**

- ✓ смачивание пищи слюной;
- ✓ перетирание пищи;
- ✓ формирование пищевого комка;
- ✓ расщепление углеводов.

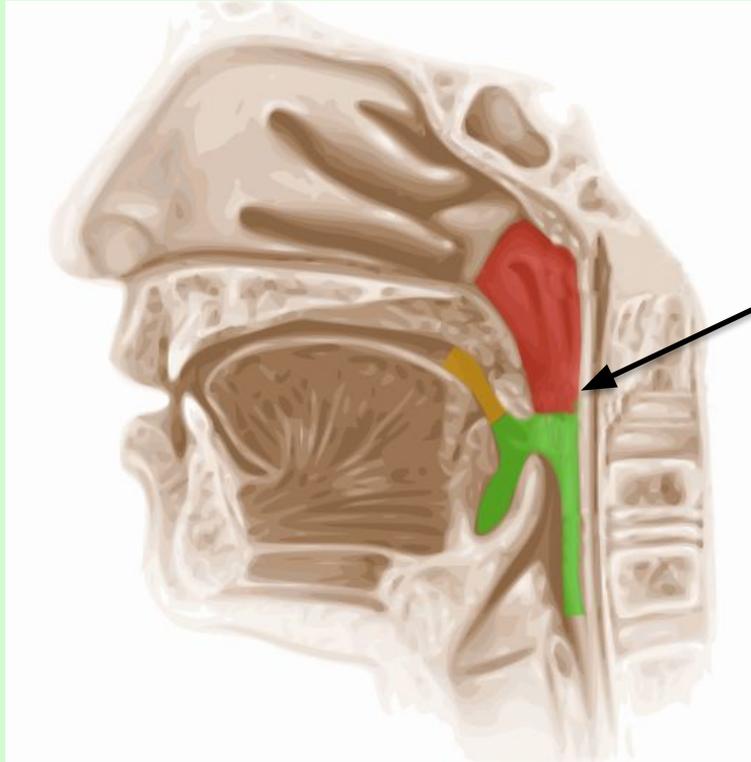




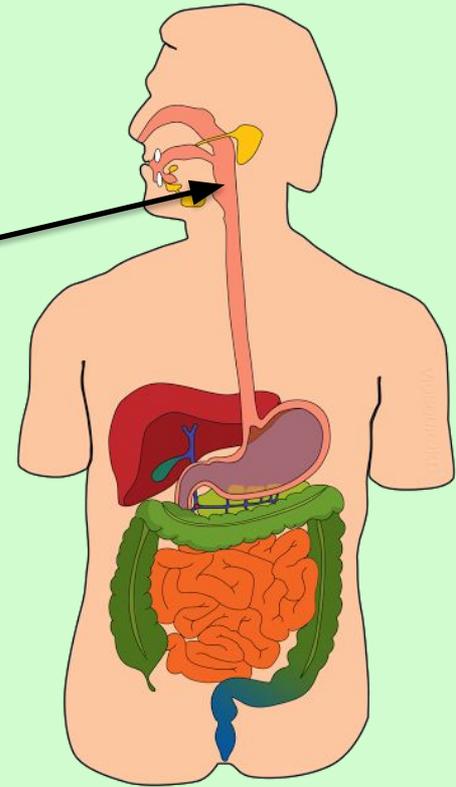
**Миндалины** – скопления лимфоидной ткани (защитная функция).

Во время **глотания** пищевой комок продвигается через глотку и пищевод в желудок.

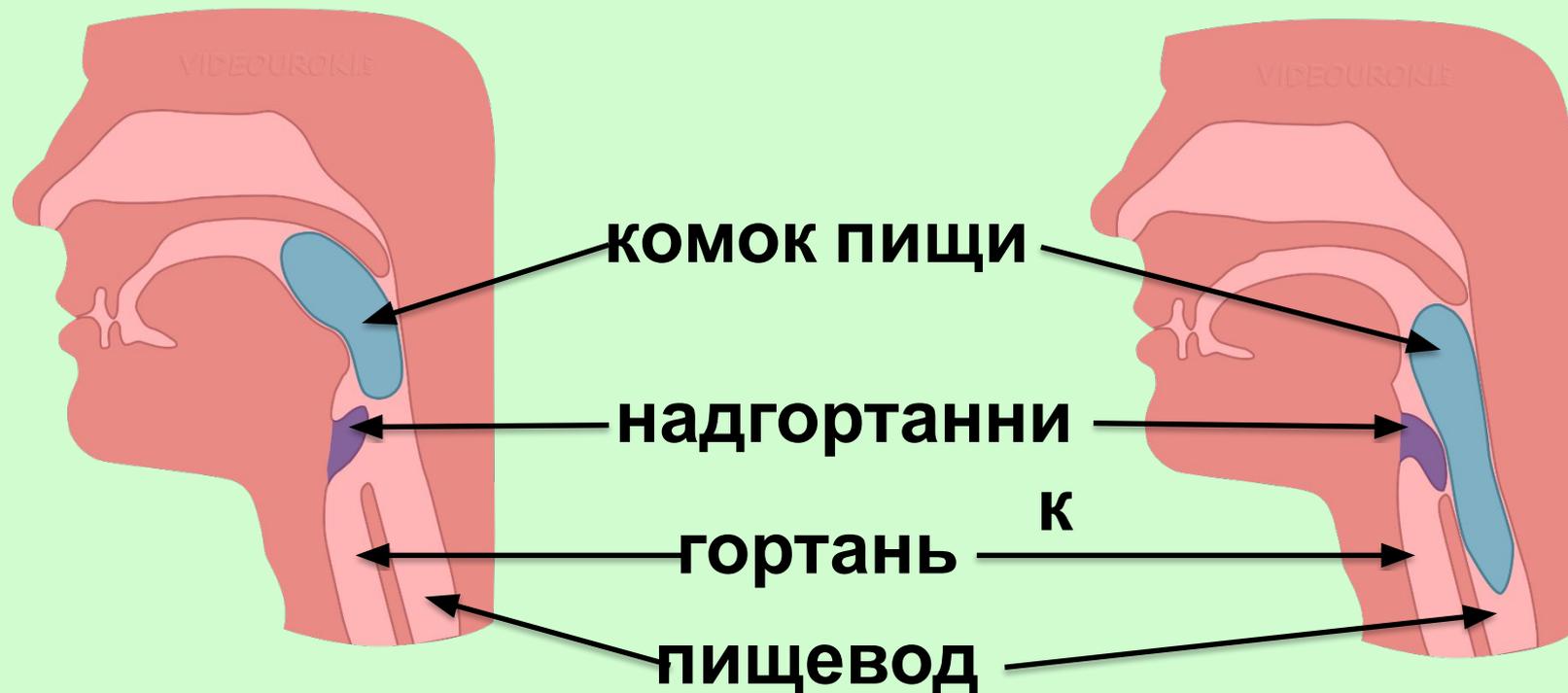
# Глотка



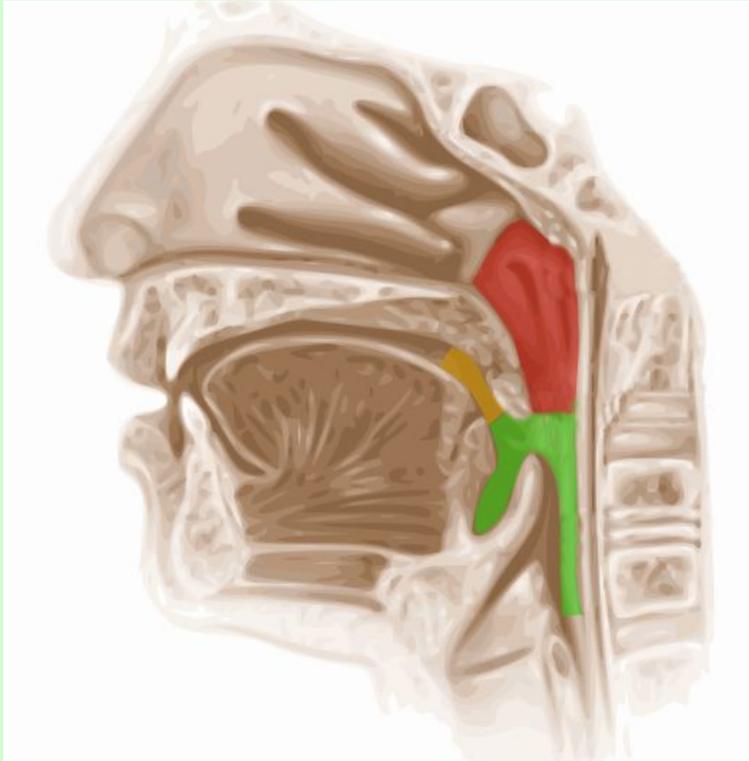
**ГЛОТКА**



# Схема акта глотания



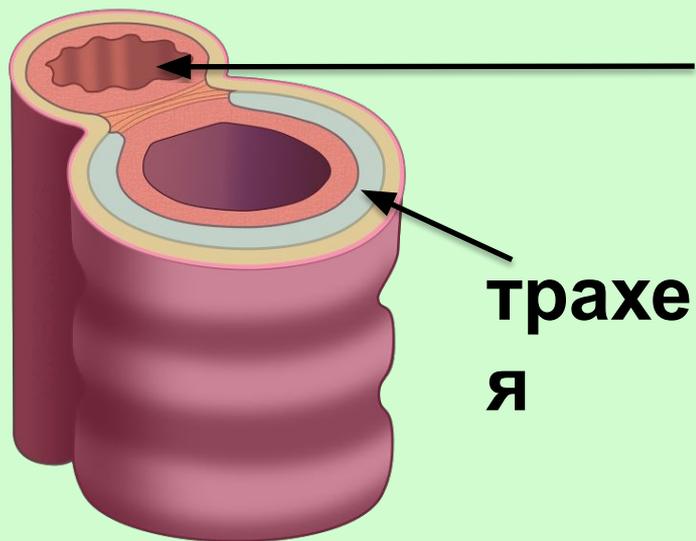
# Функции глотки



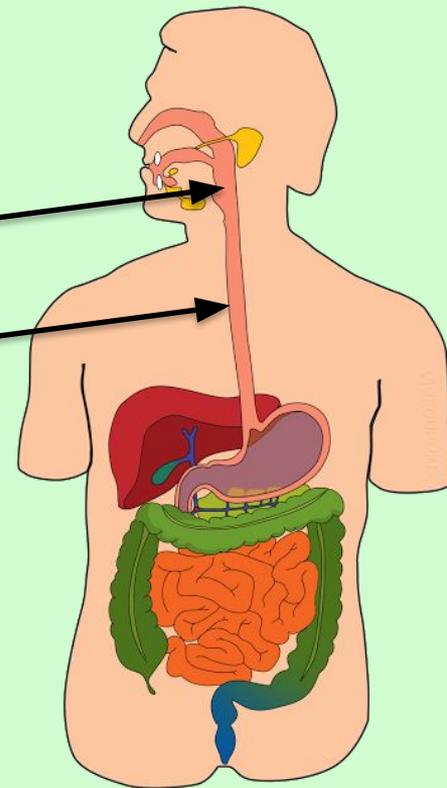
В глотке перекрещиваются дыхательные и пищеварительные пути.

# Пищевод

Обеспечивает  
передвижение пищи.

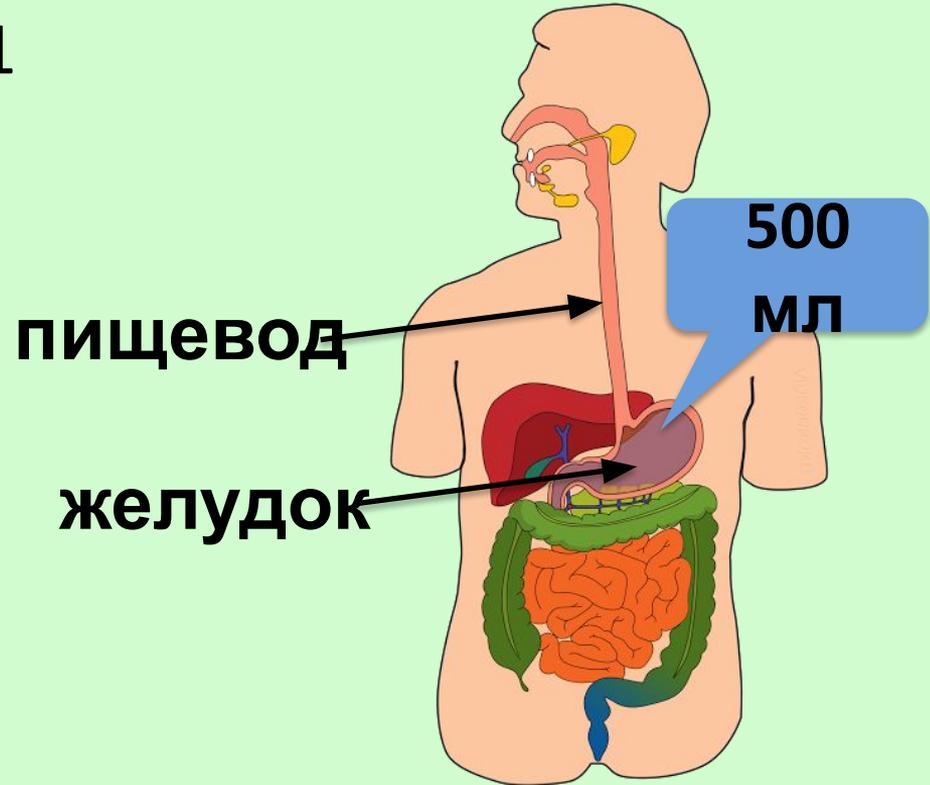


глотка  
пищевод



# Желудок

Может растягиваться до 1  
литра.



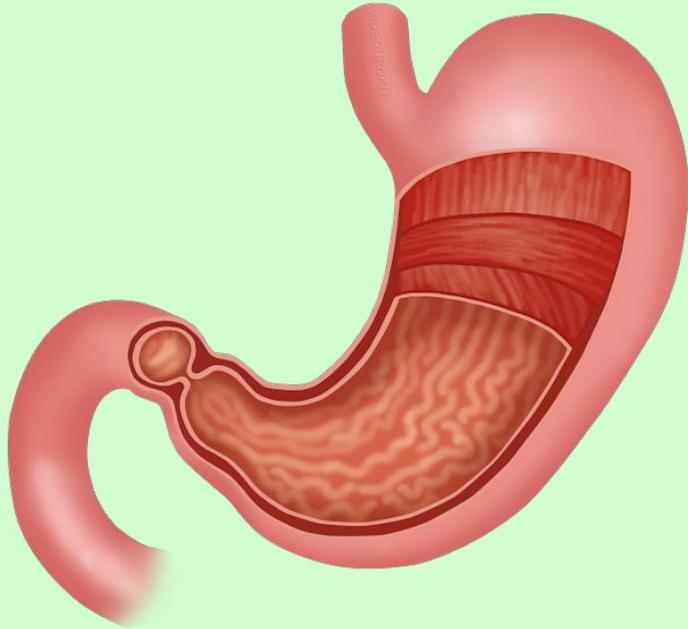
# Желудок

## Мышечная ткань обеспечивает:

- ✓ поддержание тонуса стенок желудка;
- ✓ перемешивание и передвижение пищевой массы.  
Железы желудка выделяют **желудочный сок.**



# Функции желудка

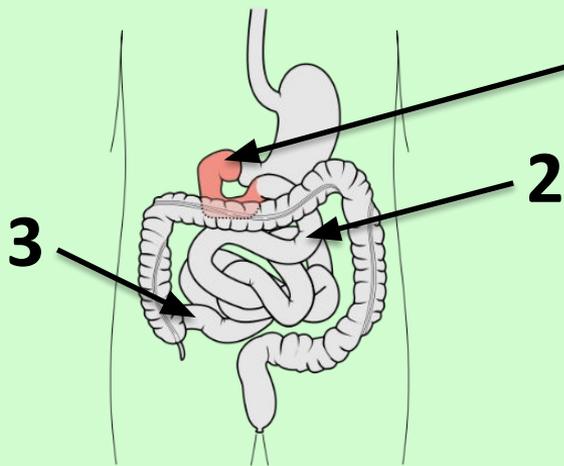


- ✓ накопление пищи;
- ✓ перетирание пищи;
- ✓ пропитывание пищи желудочным соком;
- ✓ расщепление белков;
- ✓ всасывание воды и лекарственных препаратов.

# Тонкий кишечник

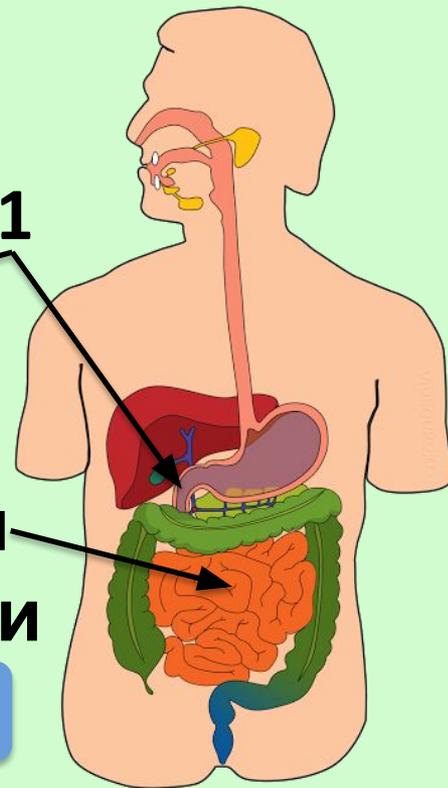
## Отделы:

- ✓ двенадцатиперстная кишка (1);
- ✓ тощая кишка (2);
- ✓ подвздошная кишка (3).

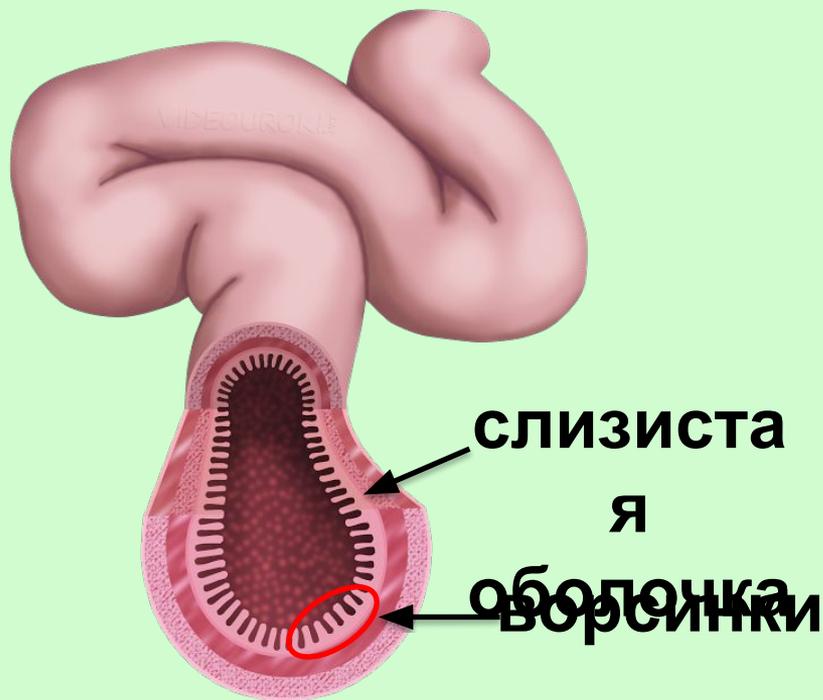


**ТОНКИЙ  
КИШЕЧНИ**

**5 – 6 м**



# Тонкий кишечник



Железы вырабатывают **кишечный сок.**

## Функции тонкого кишечника:

- ✓ завершение работы по расщеплению белков, жиров и углеводов;
- ✓ всасывание питательных веществ.

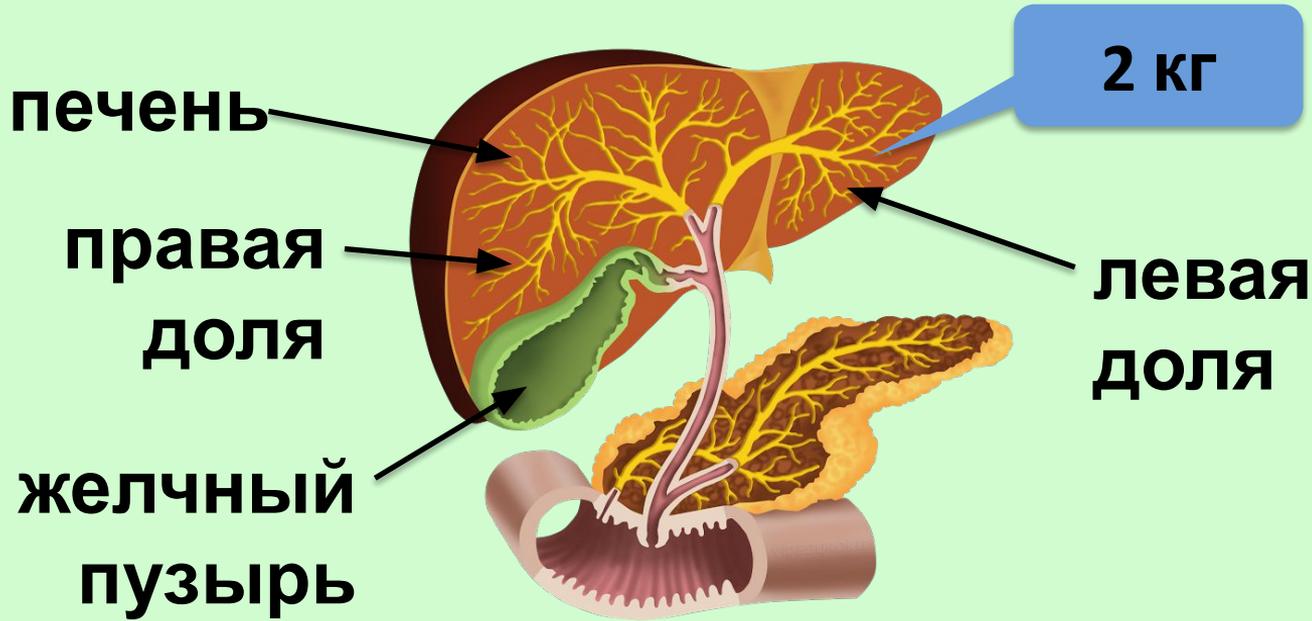
# Пищеварительные железы



# Поджелудочная железа



# Печень



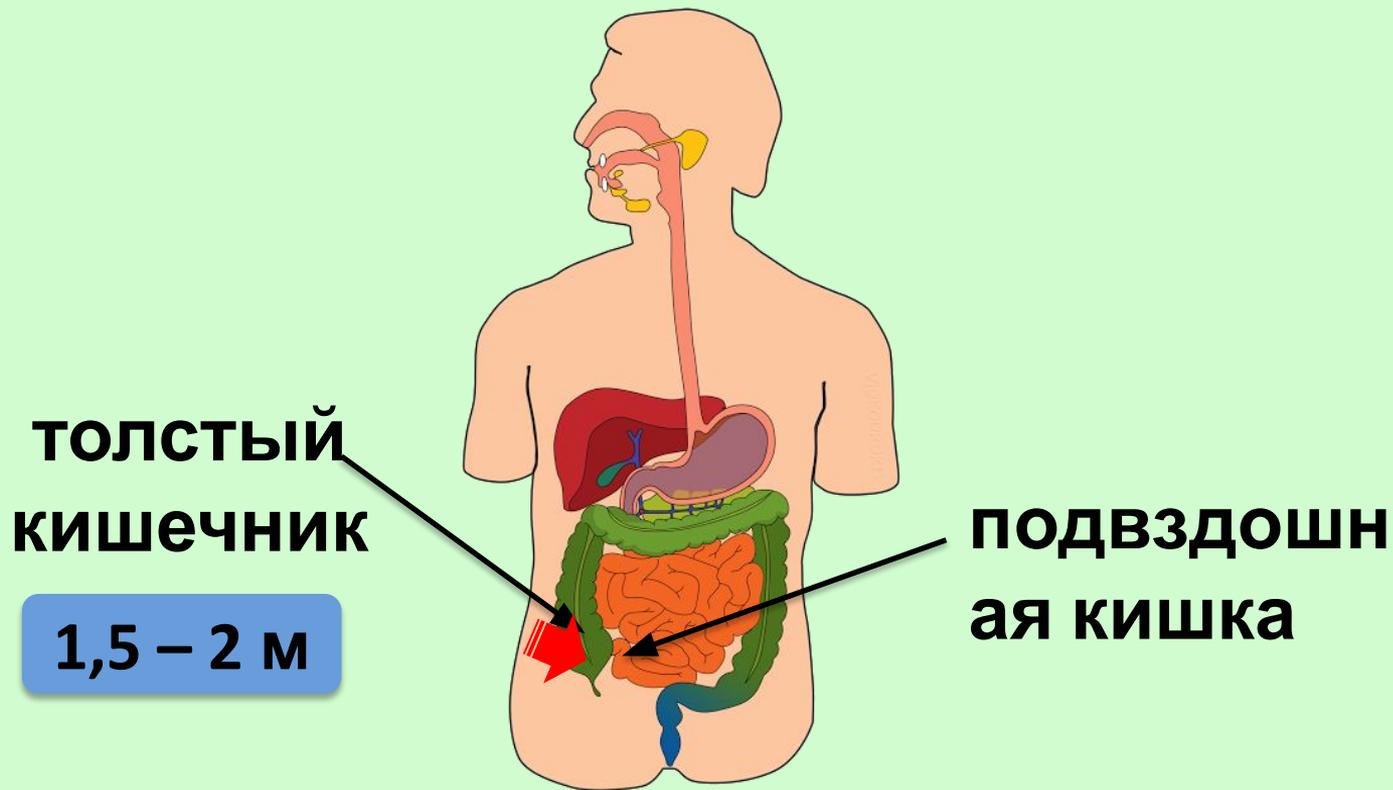
Печень вырабатывает **желчь** (жидкость жёлтого цвета).

# Функции печени



- ✓ обезвреживание ядовитых веществ;
- ✓ синтез витамина А;
- ✓ является «депо» крови.

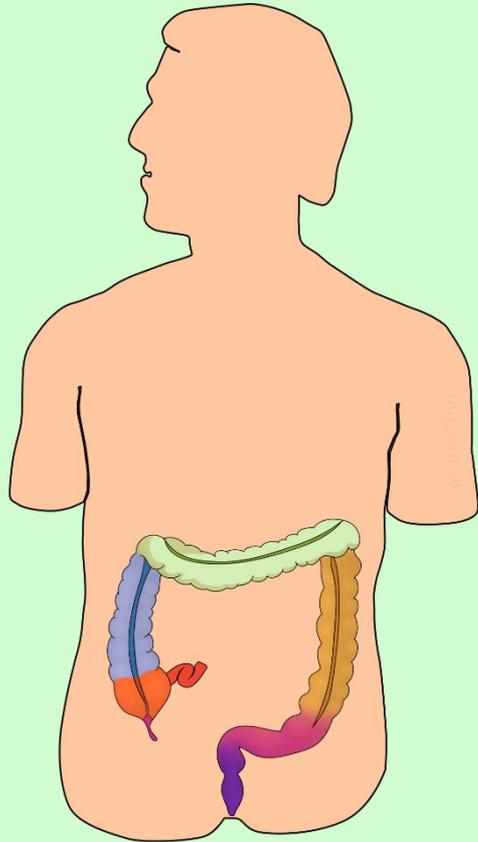
# Толстый кишечник



# Толстый кишечник



# Толстый кишечник



Не содержит пищеварительных желёз и ворсинок.

Здесь процесс пищеварения подходит к концу.

## Функции толстого

- ✓ всасывание воды;  
минеральных солей и витаминов;
- ✓ выброс наружу непереваренных остатков пищи.

**Пищеварение** – совокупность процессов,



обеспечивающих

механическое измельчение пищи, расщепление питательных веществ на компоненты, пригодные к участию



в обмене веществ и их всасывание. Измельчение и переваривание пищи в организме человека обеспечивает **пищеварительная система**.



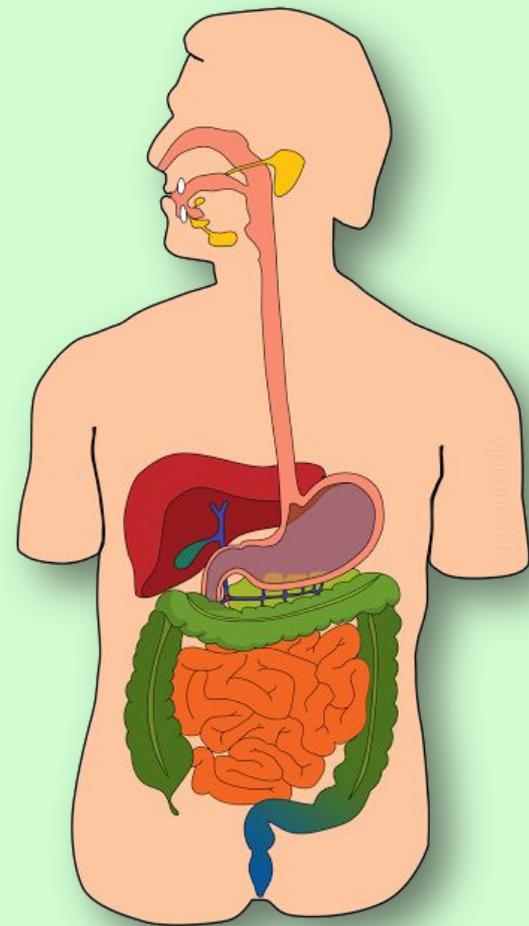
К органам пищеварения относятся: **ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник**



Большую роль в пищеварении играют **слюнные железы**;

железы, находящиеся в стенках желудка и тонкого кишечника; **печень и поджелудочная железа**.

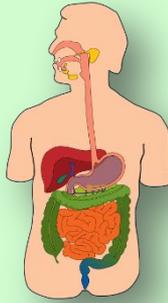
# ТЕСТОВАЯ РАБОТА



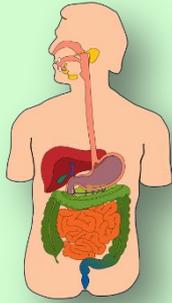
# 1. Пищеварительный канал включает следующие отделы:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник
- 2) ротовая полость, глотка, гортань, пищевод, желудок, кишечник
- 3) ротовая полость, трахея, печень, кишечник
- 4) ротовая полость, гортань, пищевод, желудок, поджелудочная железа, кишечник



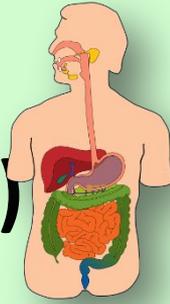
**2. Сколько крупных слюнных желез у человека?**



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 6 пар
- 2) 2 пары
- 3) 4 пары
- 4) 3 пары

**3. В ротовой полости человека начинается расщепление: а) белков; б) углеводов; в) липидов; г) витаминов.**



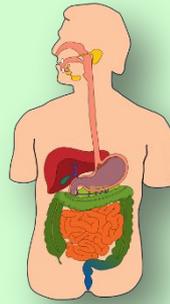
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) а,г
- 2) только б
- 3) а,б
- 4) а,б,в

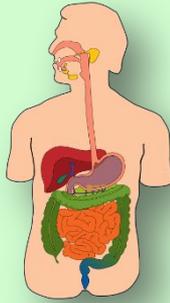
#### 4. Определите последовательность отделов тонкого кишечника:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) двенадцатиперстная кишка, подвздошная кишка, тощая кишка
- 2) двенадцатиперстная кишка, тощая кишка и подвздошная кишка
- 3) подвздошная кишка, двенадцатиперстная кишка, тощая кишка
- 4) тощая кишка, подвздошная кишка, двенадцатиперстная кишка



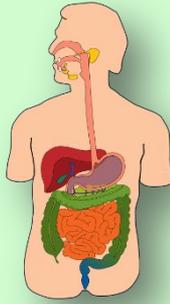
## 5. Желудок делится на следующие части:



*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) головку, тело, хвост
- 2) головку, тело, пилорический сфинктер
- 3) верхнюю - дно, среднюю - тело и нижнюю - пилорический отдел
- 4) дно, тело, привратник

## 6. Слизистая оболочка желудка имеет...



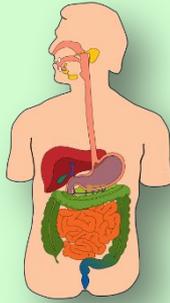
*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) борозды и извилины
- 2) морщины
- 3) ворсинки и микроворсинки
- 4) складки

**7. Под действием ферментов  
пищеварительных соков белки  
расщепляются до ...**

**Запишите ответ:**

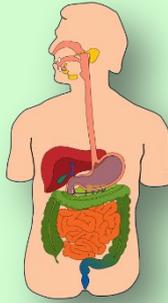
---



## 8. В ротовой полости происходит:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) формирование пищевого комка
- 2) расщепление белков, жиров и углеводов
- 3) перетирание и измельчение пищи
- 4) смачивание пищи слюной
- 5) пища перетирается и пропитывается желудочным соком



## 9. Соотнесите слои стенки пищеварительного канала с их тканями

*Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:*

А - внутренний слой

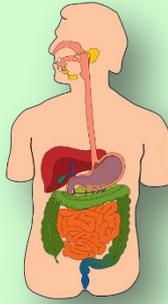
Б - наружный слой

В - средний слой

1) *мышечная ткань*

2) *соединительная ткань*

3) *слизистая оболочка*



## 10. Соотнесите зоны языка и вкусы, за которые они отвечают

*Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:*

А - корень языка

Б - кончик языка

В - боковые края передней части языка

Г - боковые края задней части языка

1) *горький вкус*

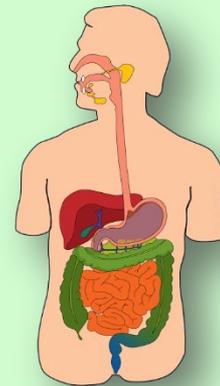
2) *сладкий вкус*

3) *кислый вкус*

4) *солёный вкус*



# Проверим результаты



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 балл	1,5 балла	1,5 балла	2 балла						
1	4	2	2	3	4	АМИНО- КИСЛОТ	1,3,4	А3 Б2 В1	А1 Б2 В4 Г3

# Домашнее задание

- Выучить конспект
- Принести на следующий урок кусочек **НЕСЛАДКОГО** хлеба (белого)

