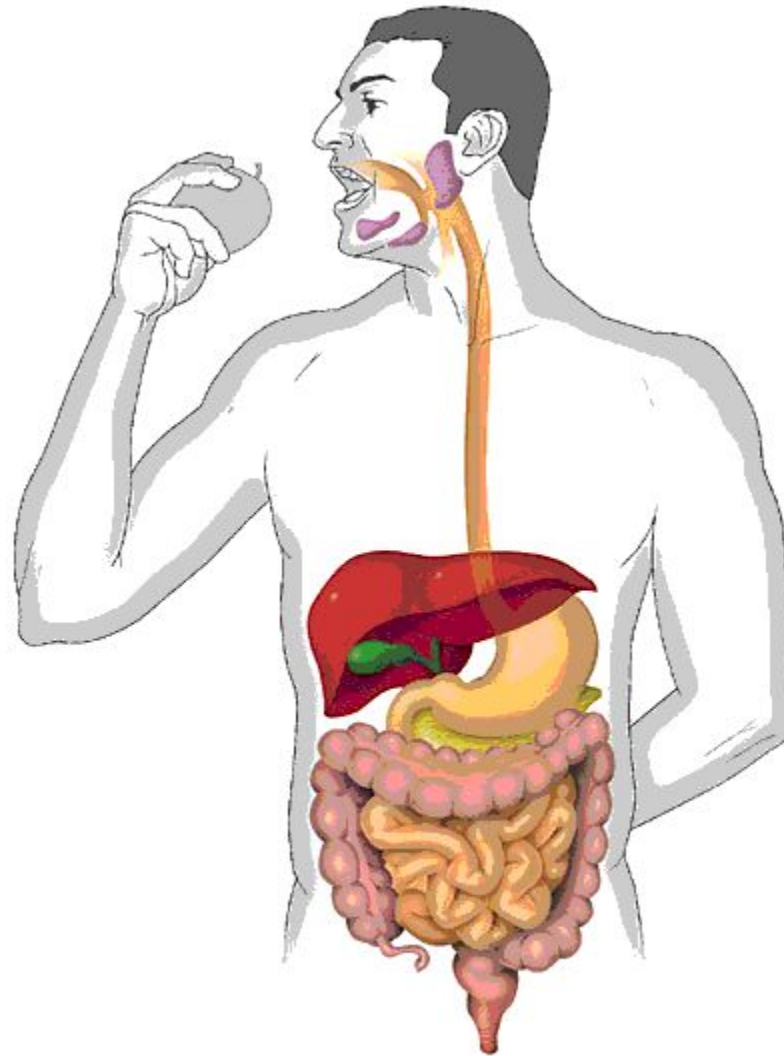


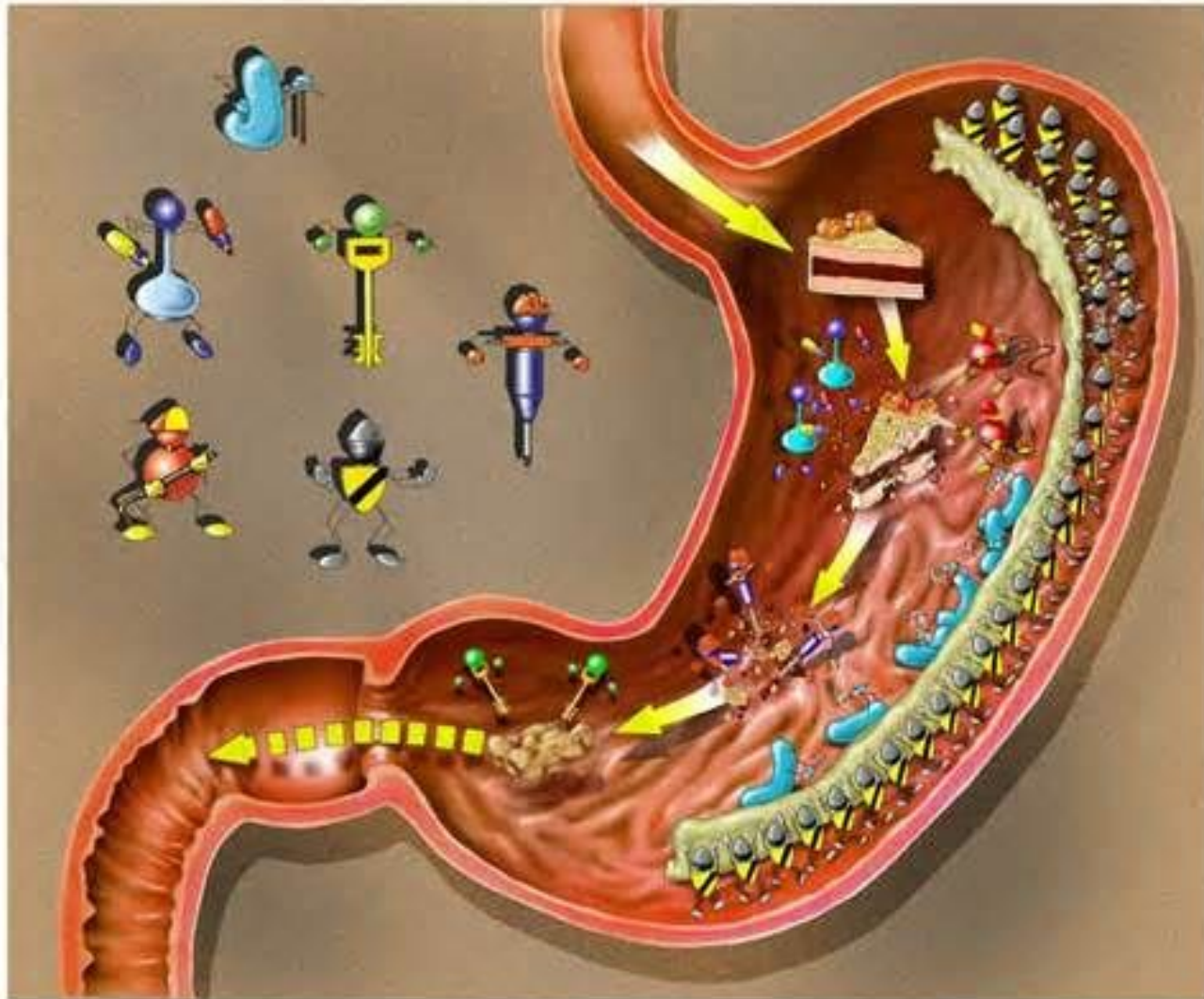
Пищеварение.



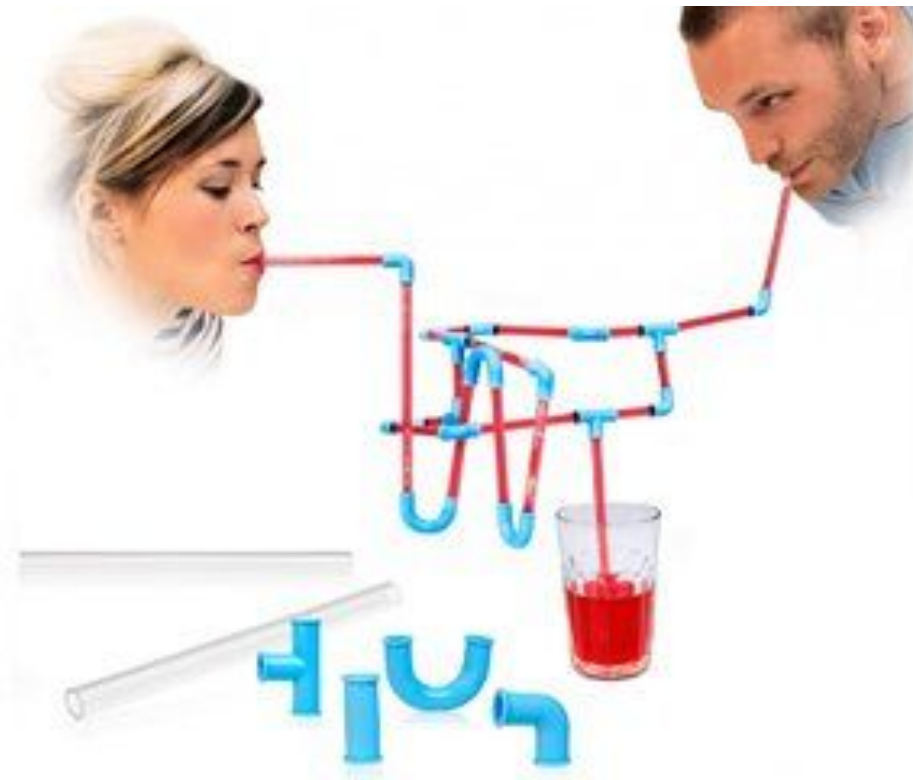
Пища – питание, еда, продукты, food.



Переваривание – усваивание, digesting, расщепление пищевых веществ.



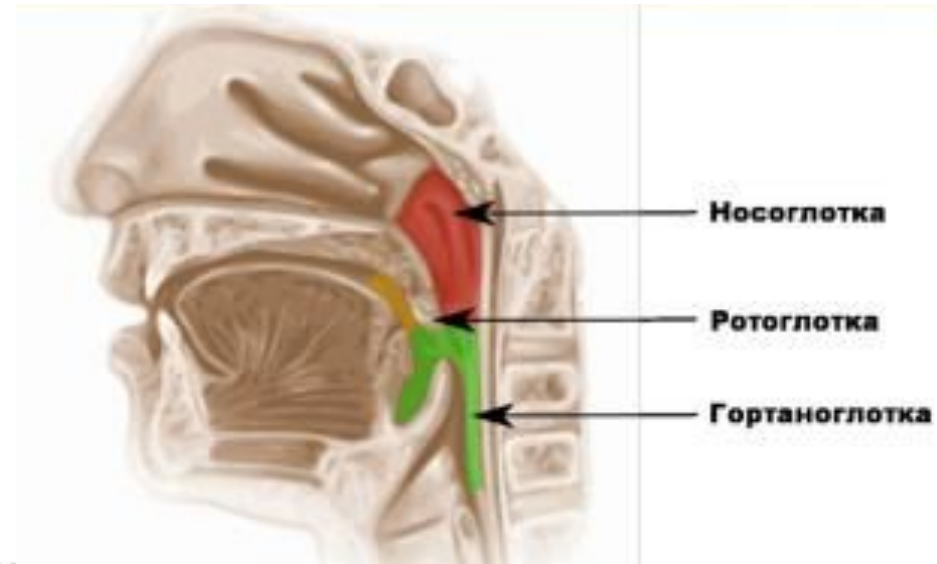
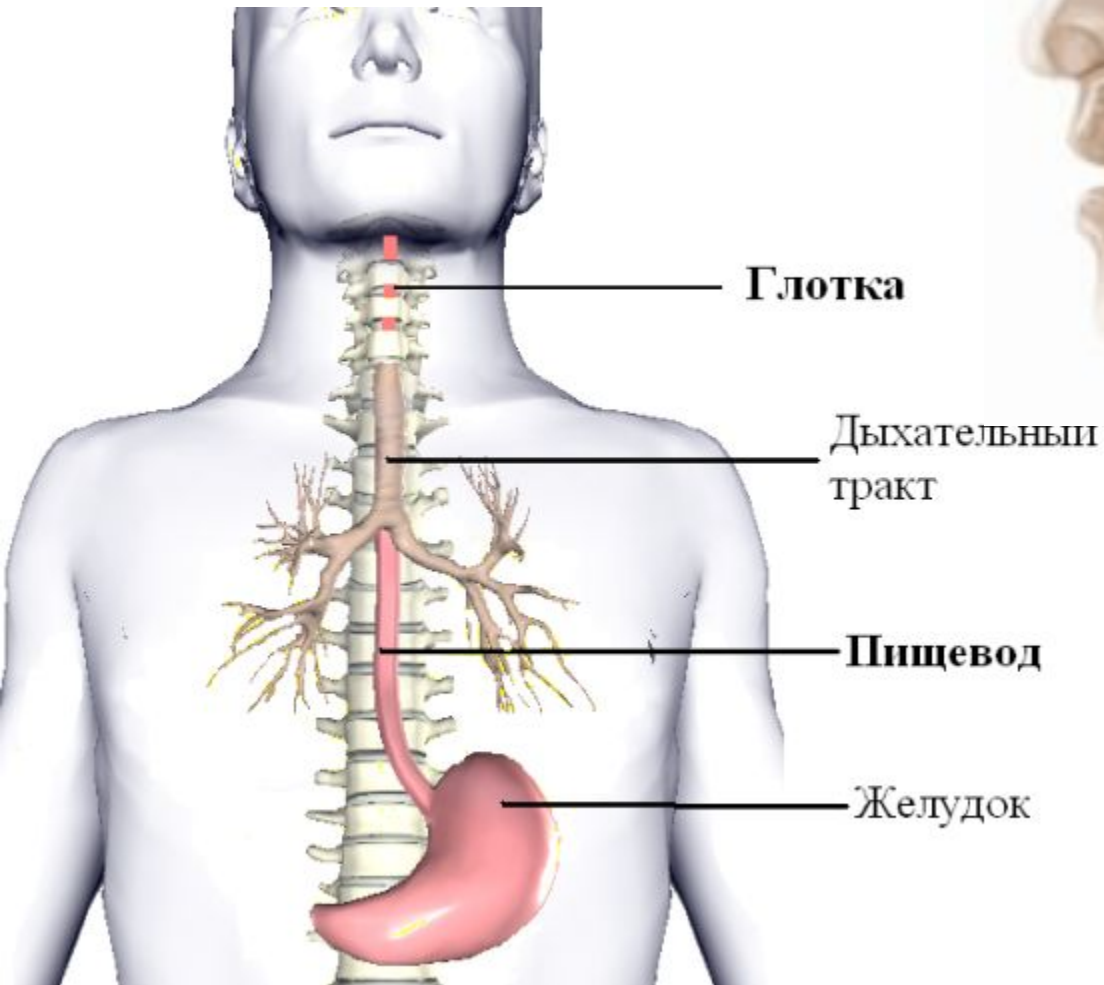
Всасывание – поглощение, вбирание, absorption, sucking.



Рот – mouth, отверстие для принятия пищи, полость между верхней и нижней челюстями.



Глотка – горло, мышечная трубка между зевом и пищеводом.



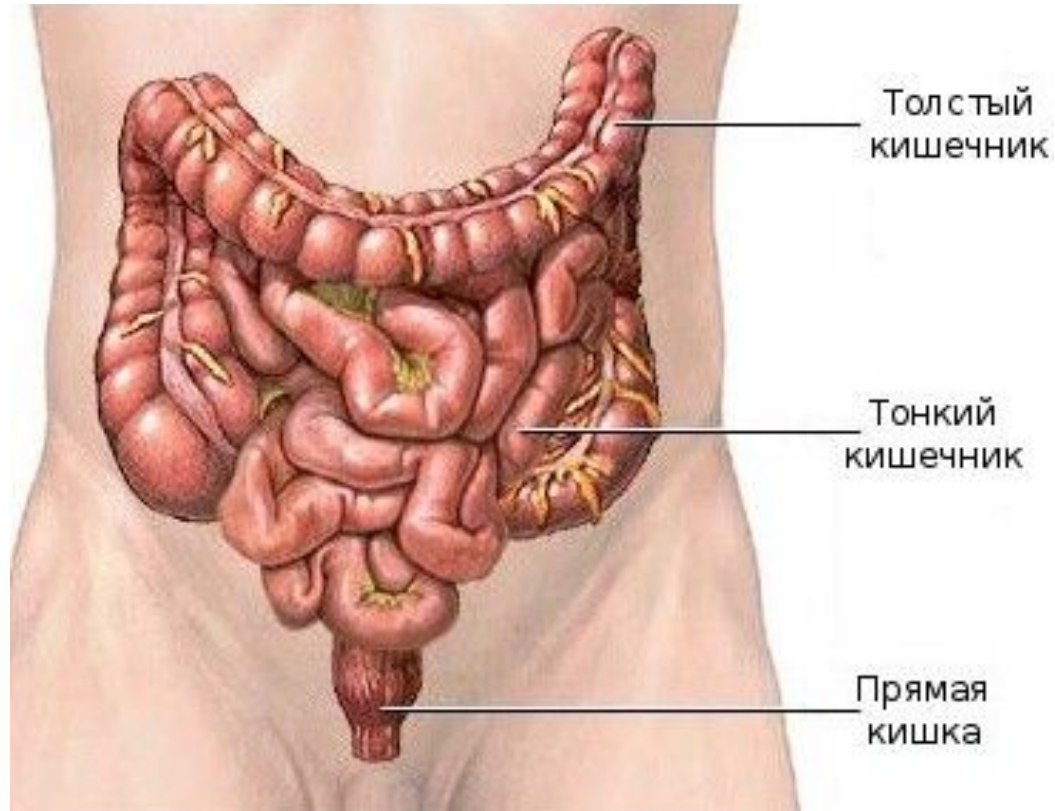
Пищевод – трубка, соединяющая глотку с желудком.



Желудок – орган, часть
пищеварительной системы.



Кишечник – пищеварительная трубка от желудка до анального отверстия.



Ворсинки – микроскопические выросты оболочек.



Губа – кожная складка рта.



Зуб – кость рта для измельчения пищи.



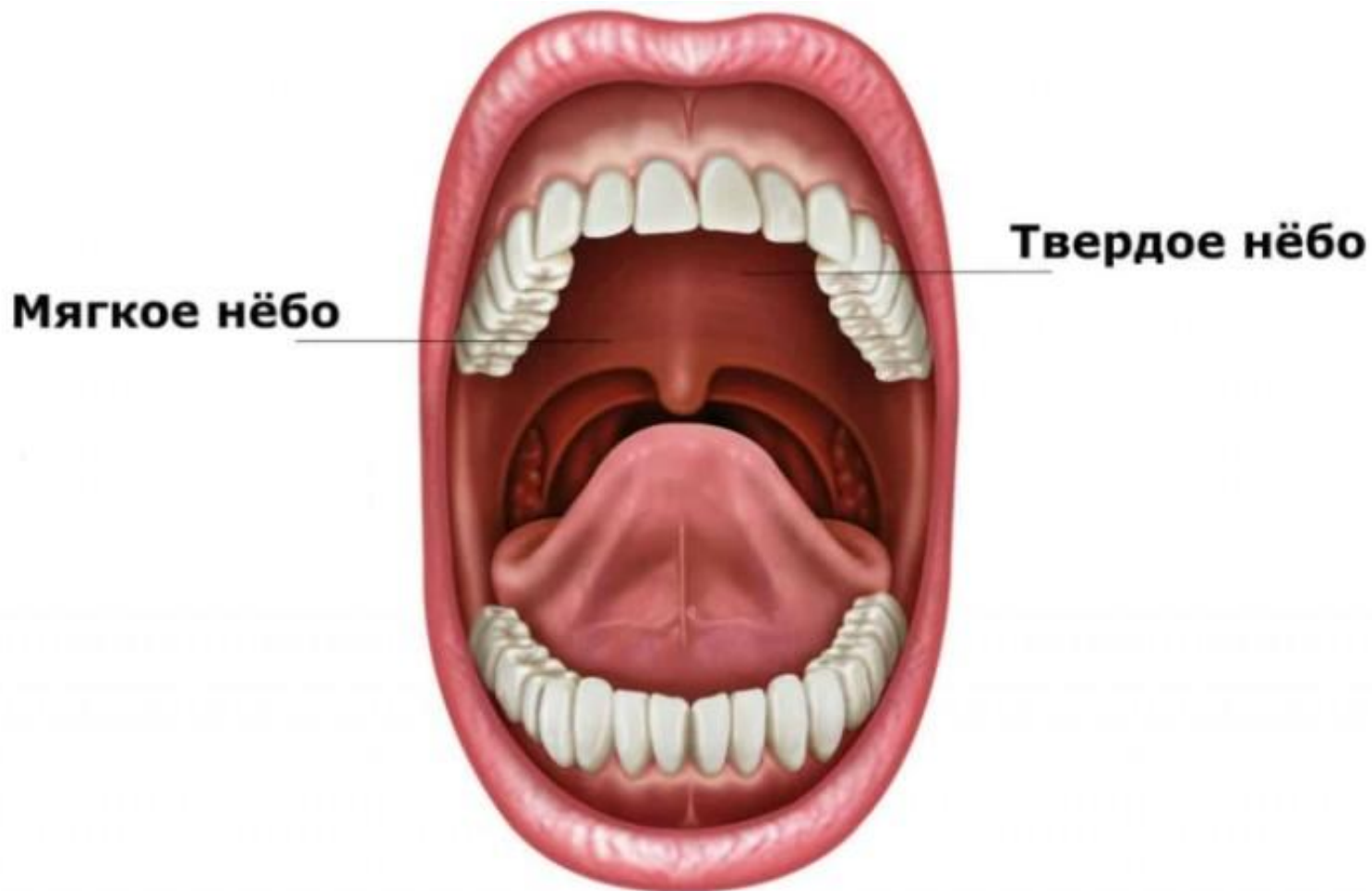
MiassKids.ru



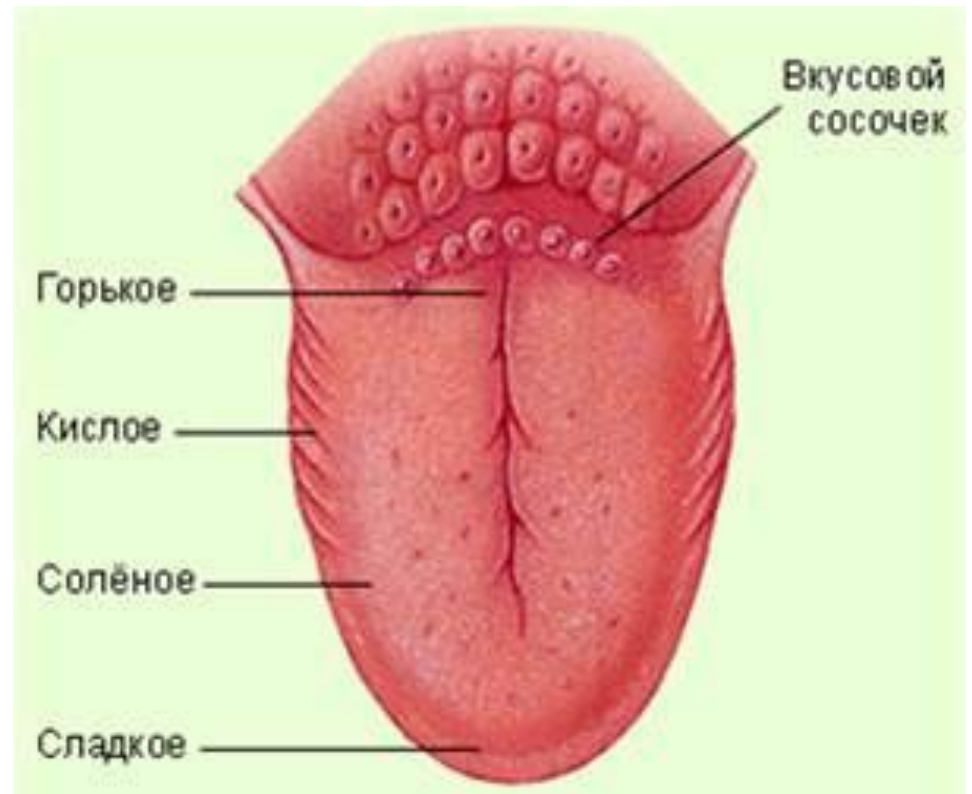
Щека – боковая часть лица.



Нёбо – верхняя часть полости рта.



Язык – орган вкуса, и звуков.



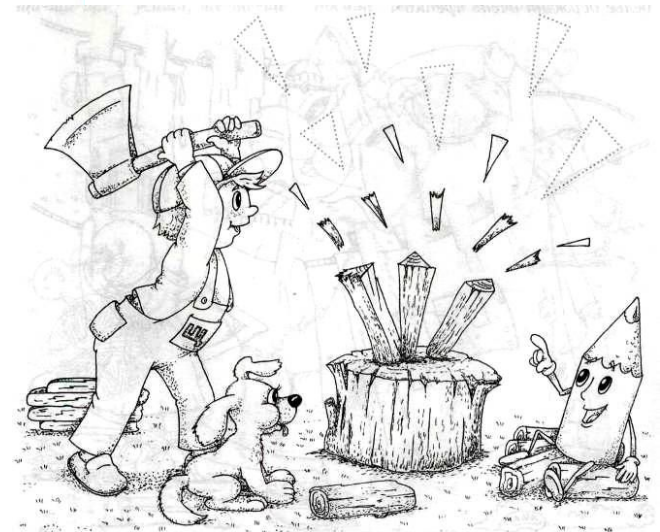
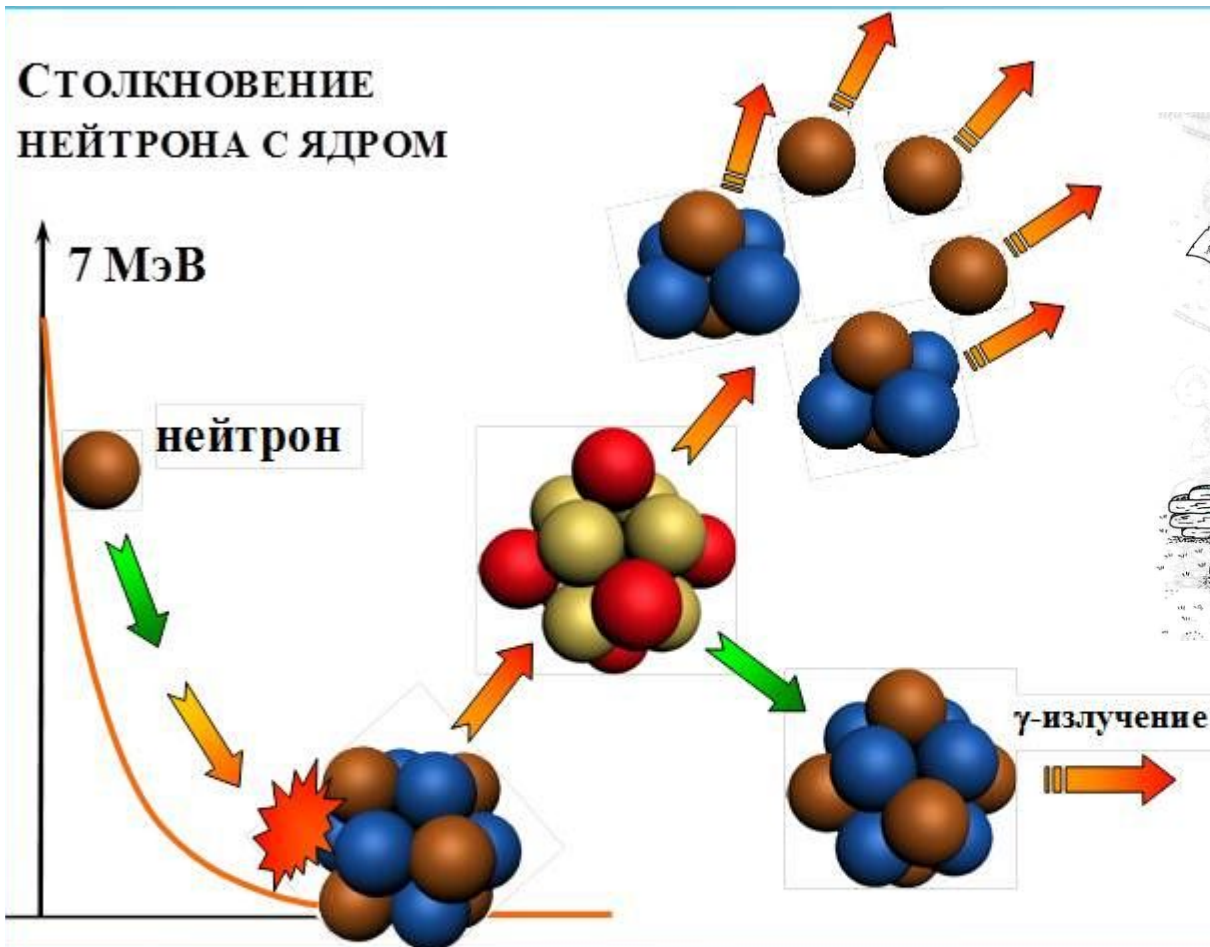
Измельчение – распад, размол, дробление, **disintegration, dissolution.**



Начало



Расщепление – разделение, split.



Челюсть – верхняя и нижняя челюсть.



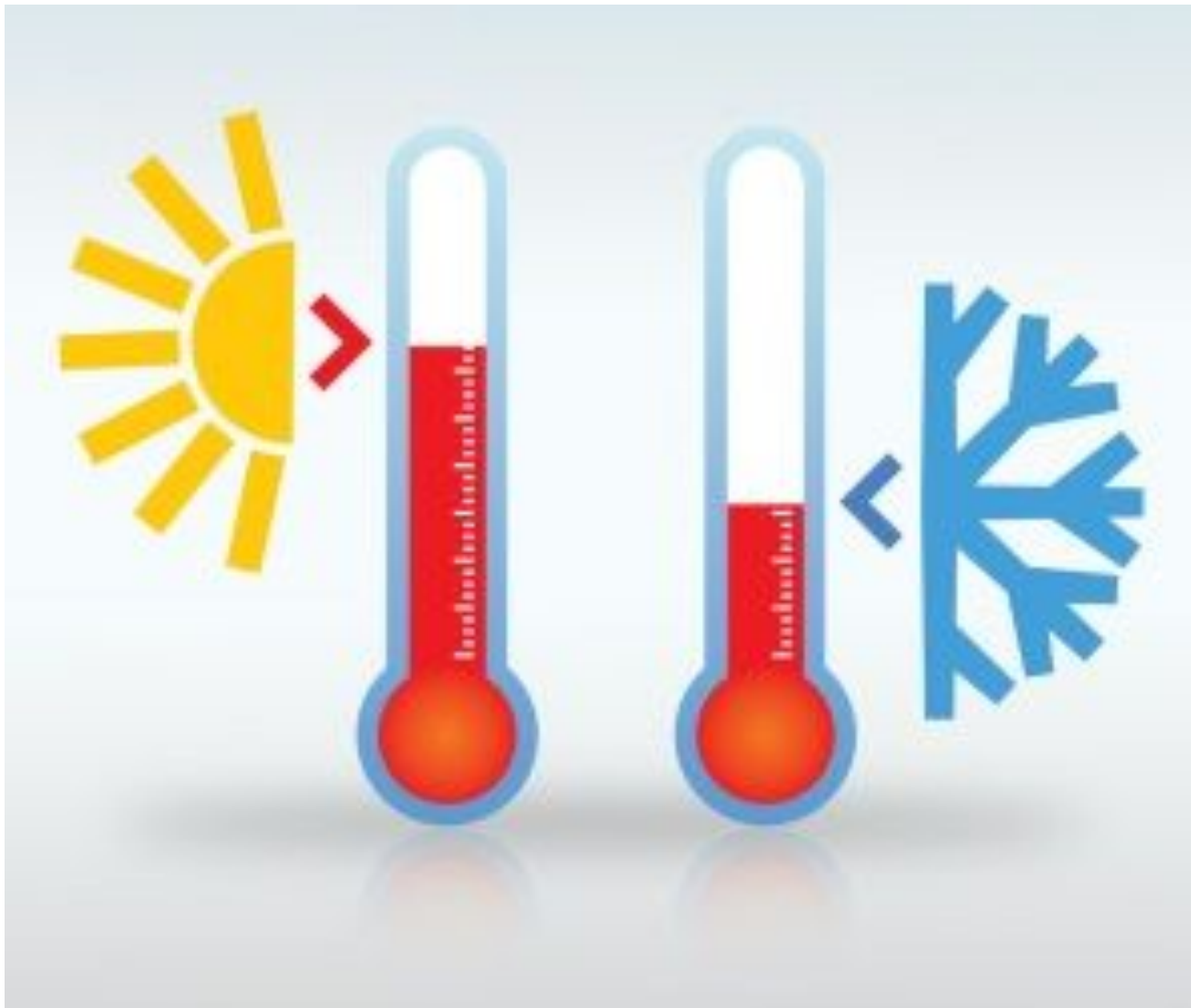
Резец – передний зуб плоской формы.



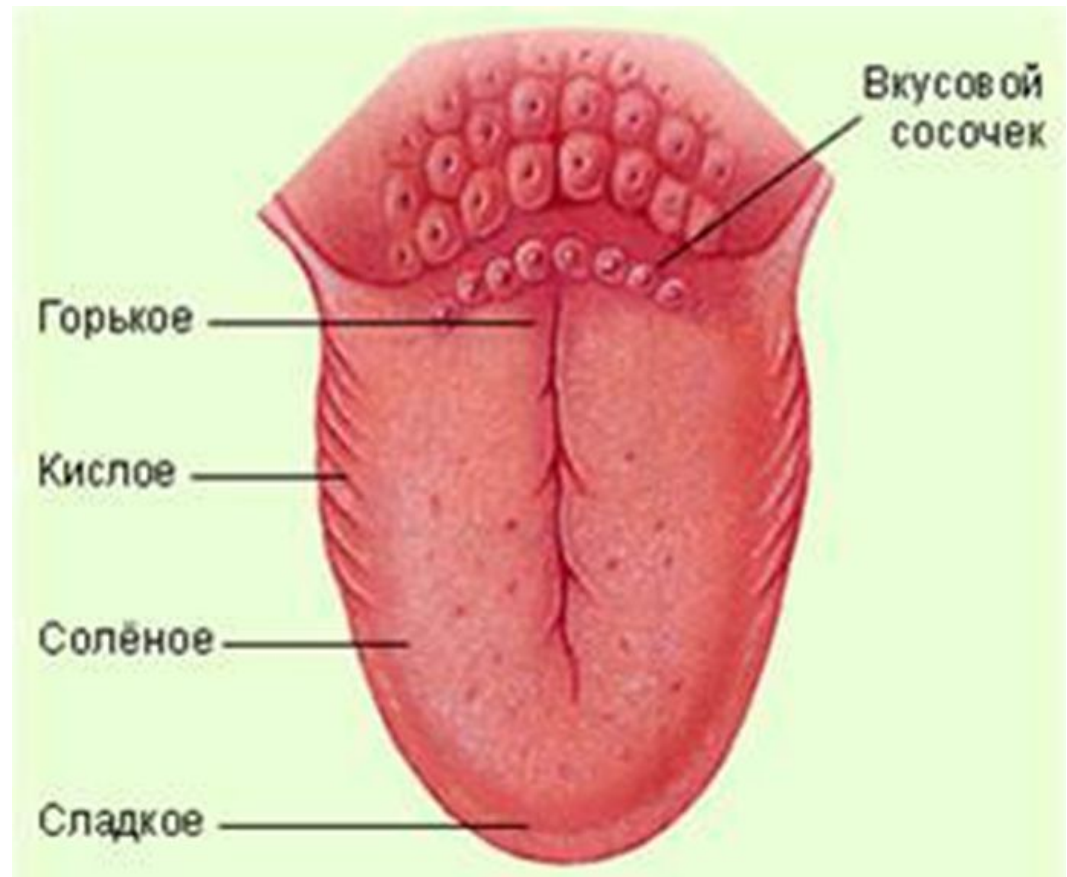
Клык – зуб, между резцами и коренными.



Температура – величина нагрева.



Вкус – одно из пяти внешних чувств
(горький, сладкий, соленый, кислый вкус).



Перемешивание – смешивание, mixing.



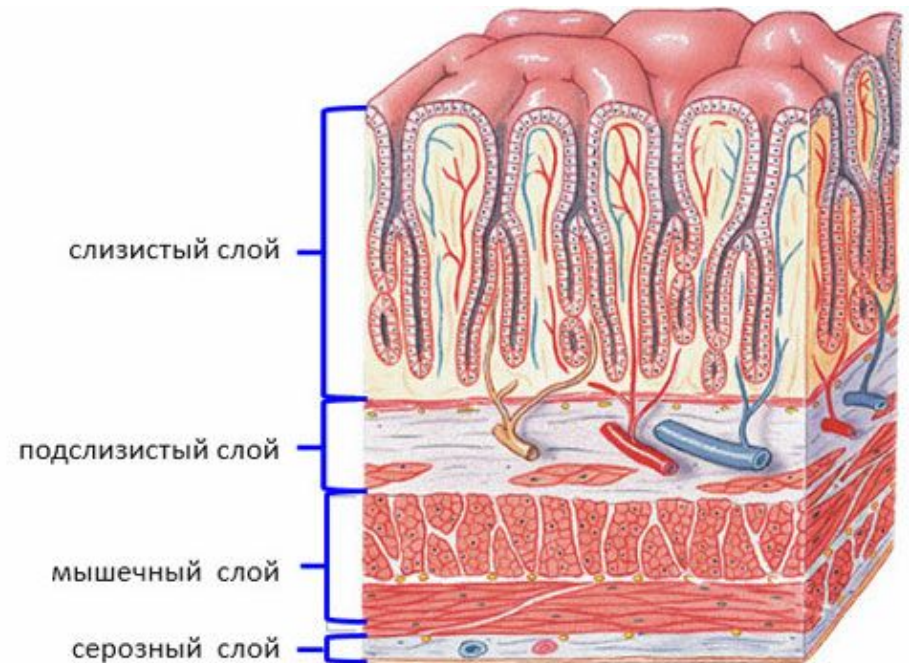
Движение – перемещение,
переход, изменение, **movement**



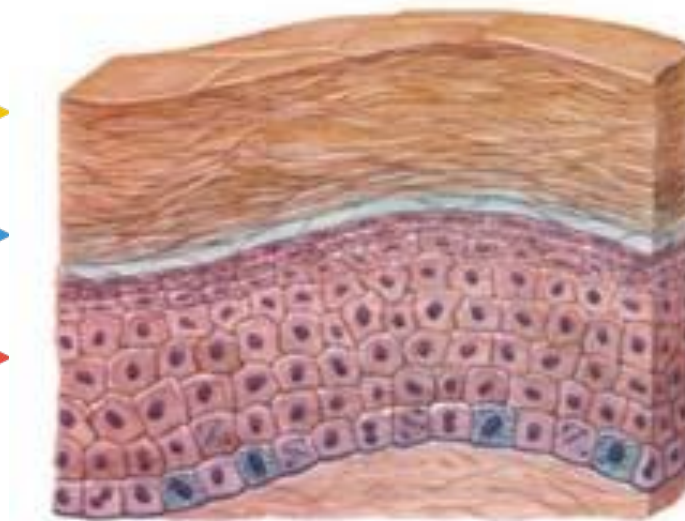
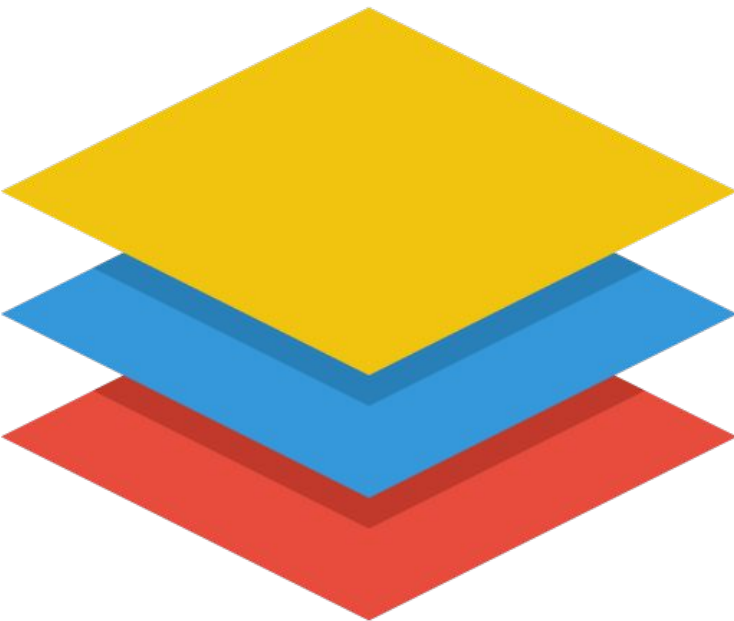
Стенка – оболочка, ограда, перегородка.



Стенка



Слой – ряд, толща, layer, stratum.



Слой эпидермиса:

роговой слой
(лат. *stratum corneum*)

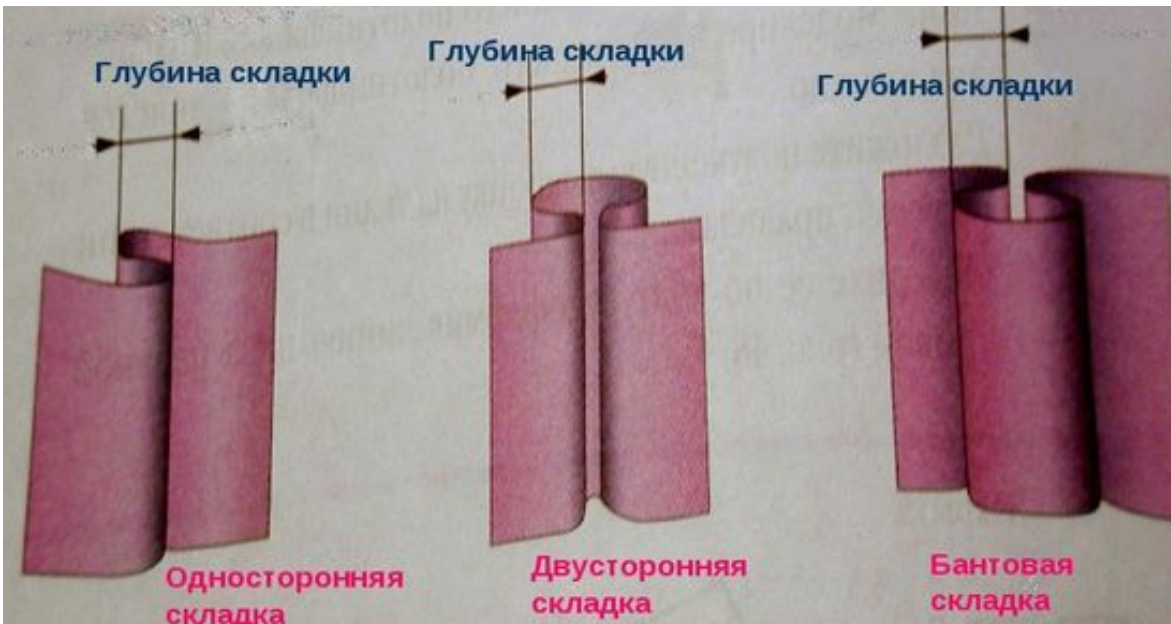
блестящий слой
(лат. *stratum lucidum*)

зернистый слой
(лат. *stratum granulosum*)

шиповатый слой
(лат. *stratum spinosum*)

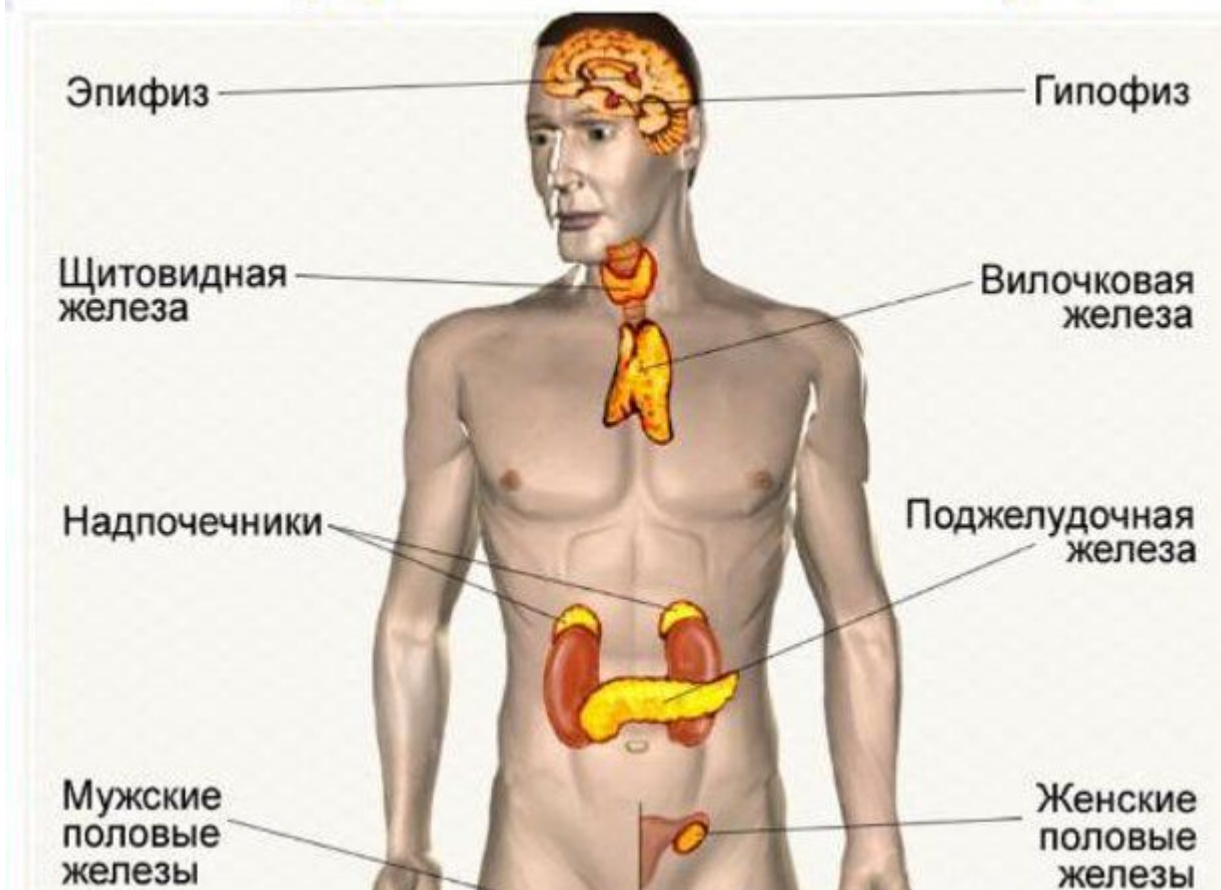
базальный слой
(лат. *stratum basale*)

Складка – нарушение слоя, согнутая полоска, fold, plication, crease.



Железа – орган, вырабатывающий вещества.

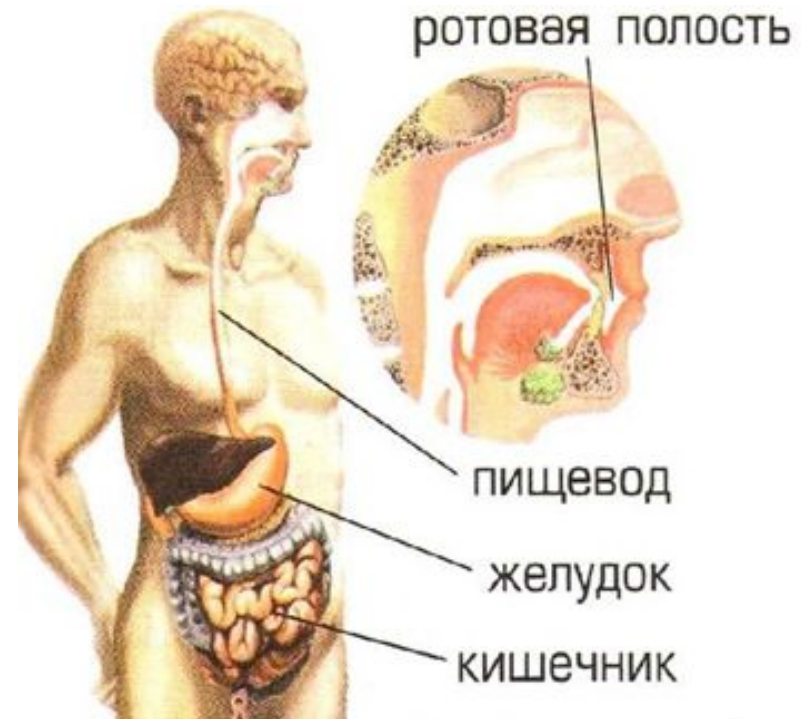
Железы внутренней и смешанной секреции



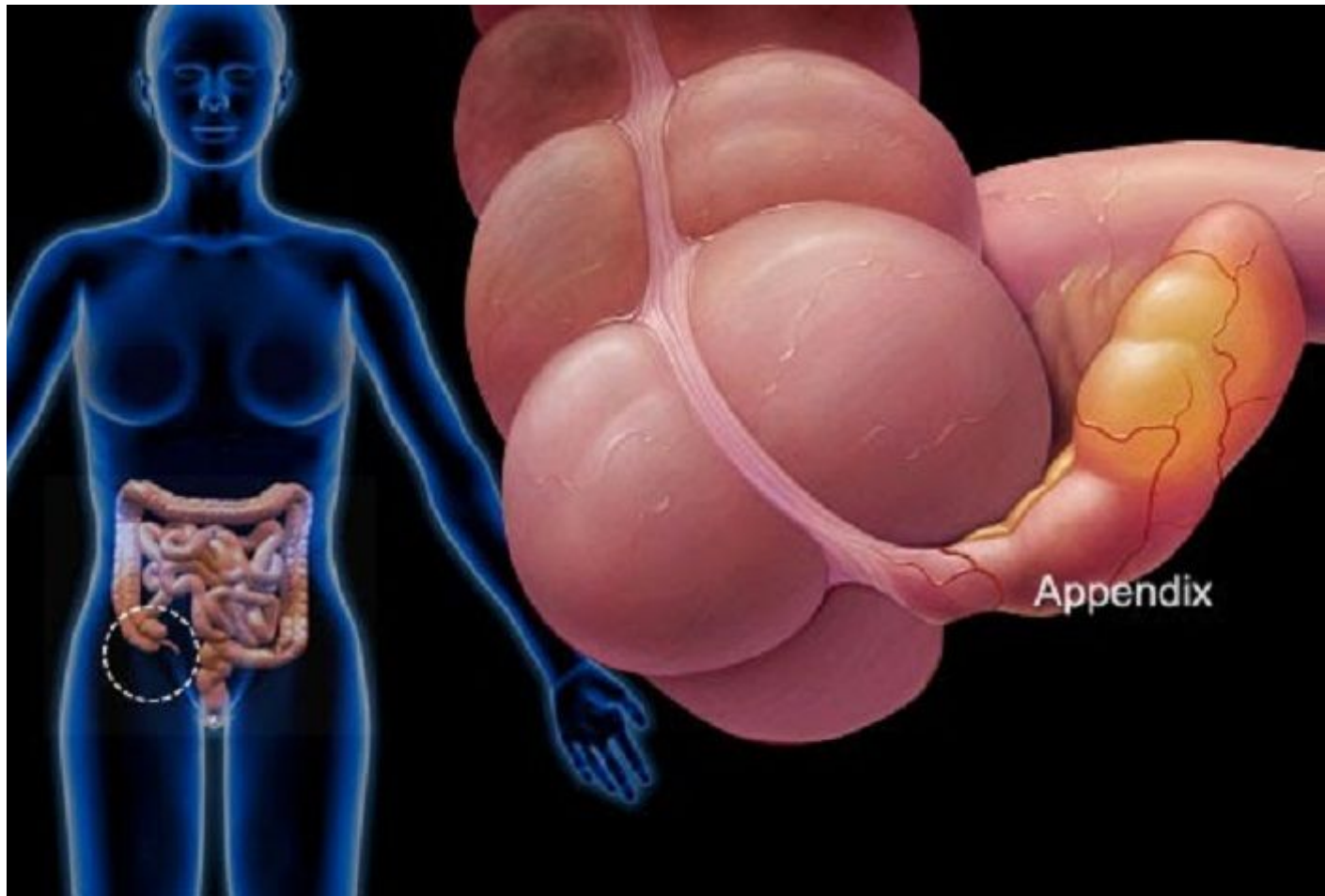
Отдел – часть.



Отделы пищеварительной системы.



Аппендикс – червеобразный отросток слепой кишки, appendix.



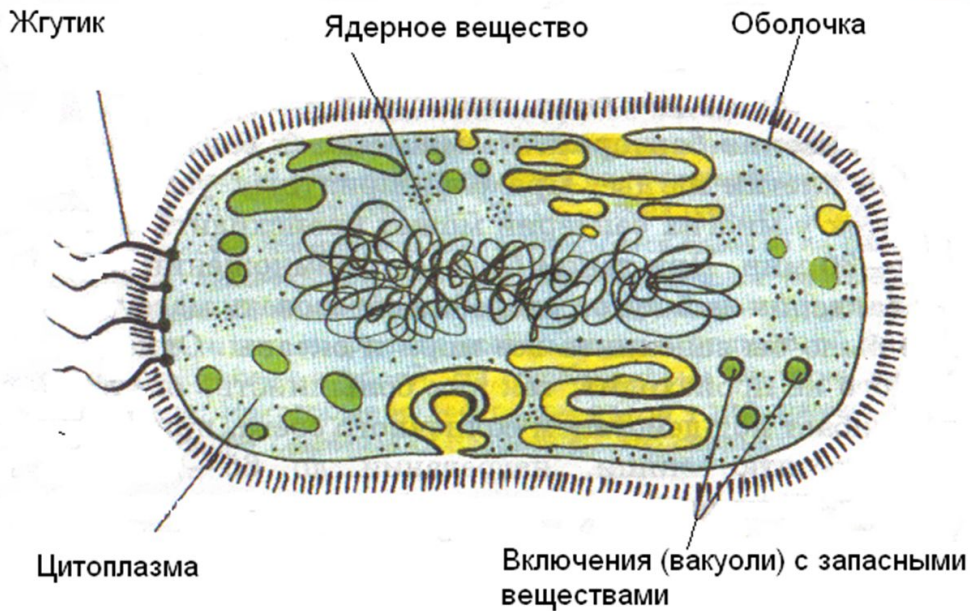
Образование – создание,
возникновение.



Кал – фекалии, испражнения, навоз, помет, feces, excrement .

Бристольская шкала формы кала			
Большое время транзита, до 100 ч	Тип кала	писание внешнего вида кала	Форма
	1	Отдельные твердые комки, как орехи, трудно продвигаются	
	2	В форме колбаски комковатой	
	3	В форме колбаски с ребристой поверхностью	
	4	В форме колбаски или змеи, гладкий, мягкий	
	5	Мягкие маленькие шарики с ровными краями	
	6	Рыхлые частицы с неровными краями, кашецеобразный стул	
	7	Водянистый без твердых частиц	
Короткое время транзита, до 12 ч			

Бактерия – микроб, микроорганизм, бацилла.



Начальный – исходный, первичный.



Механический – физический, mechanical.



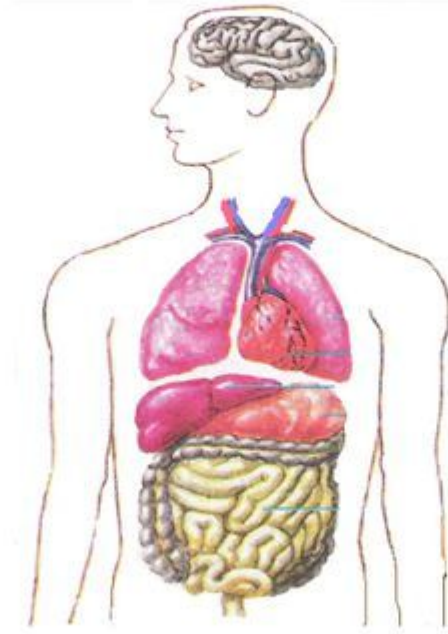
Химический – chemical.



Внутренний – находящийся внутри.



Внутреннее строение.



Чувствовать – Ощущать, чують,
слышать, осязатъ, feel, sense.



Ротовая полость - начальный отдел пищеварительной системы.



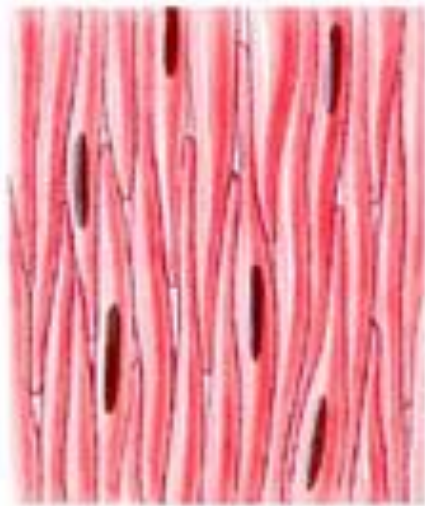
Верхняя челюсть

Нижняя челюсть – лицевая кость.



Мышечная ткань - основа мышц, их сократительная функция.

Типы мышечной ткани



гладкая



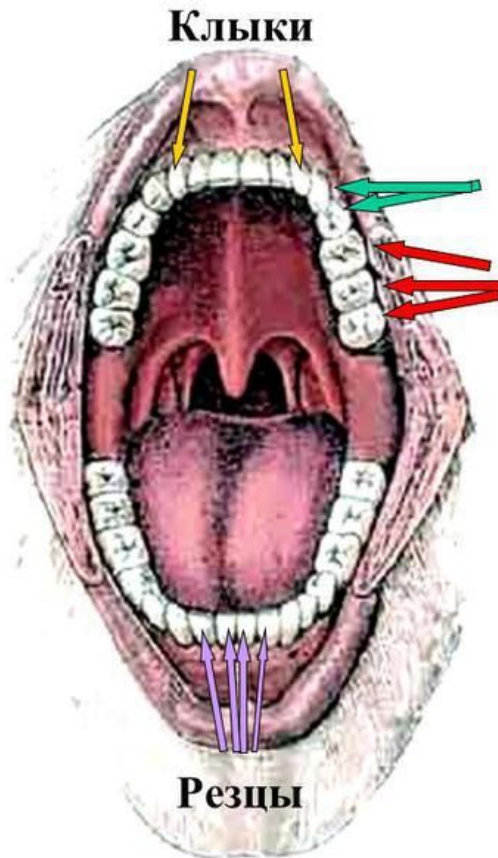
поперечнополосатая



вставочные
диски

сердечная

Коренные зубы – расположены сзади от клыков, служат для перетирания пищи.



Малые коренные зубы

Большие коренные зубы

Резцы – $4*2=8$

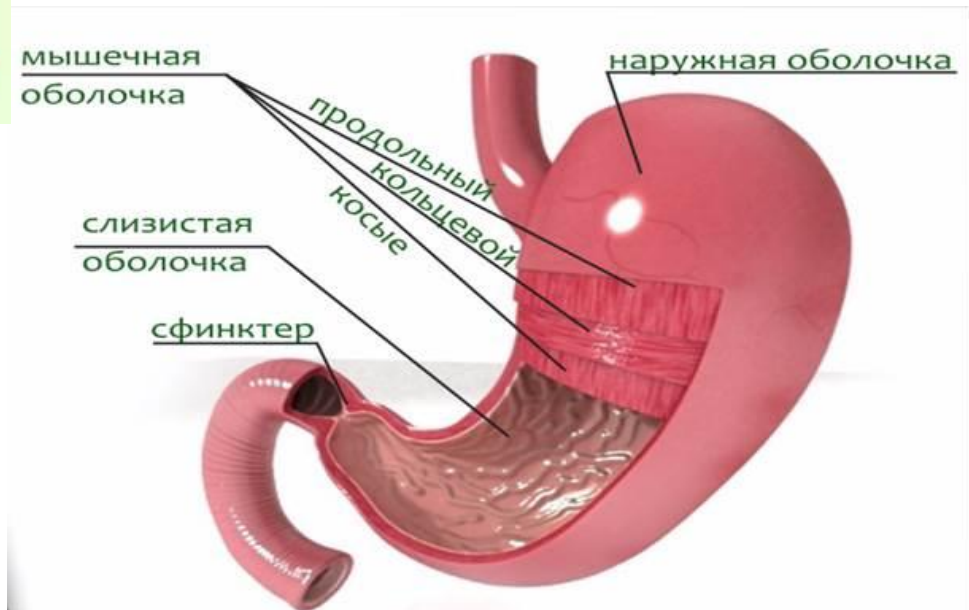
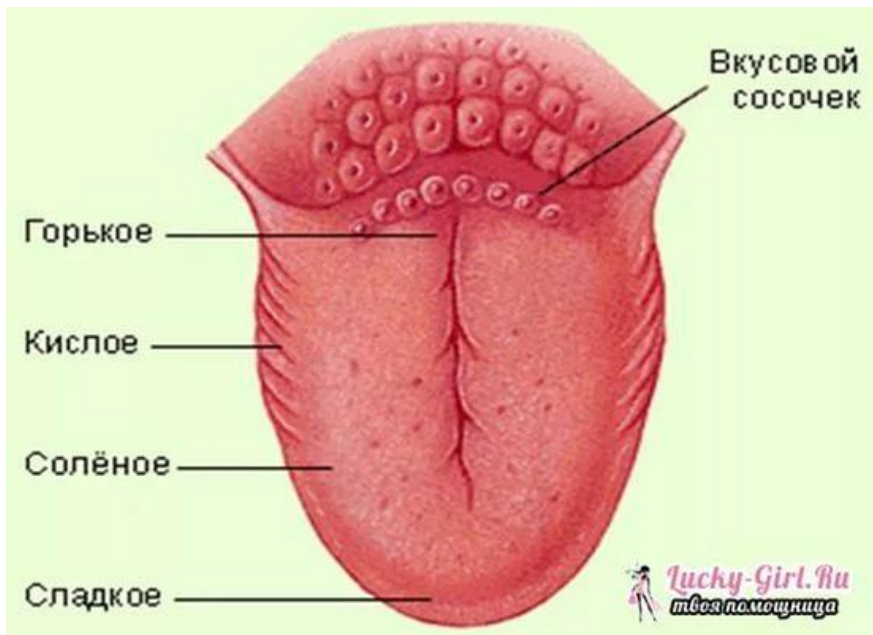
Клыки – $2*2=4$

Малые коренные – $4*2=8$

Большие коренные – $6*2=12$

Итого=8+4+8+12=32

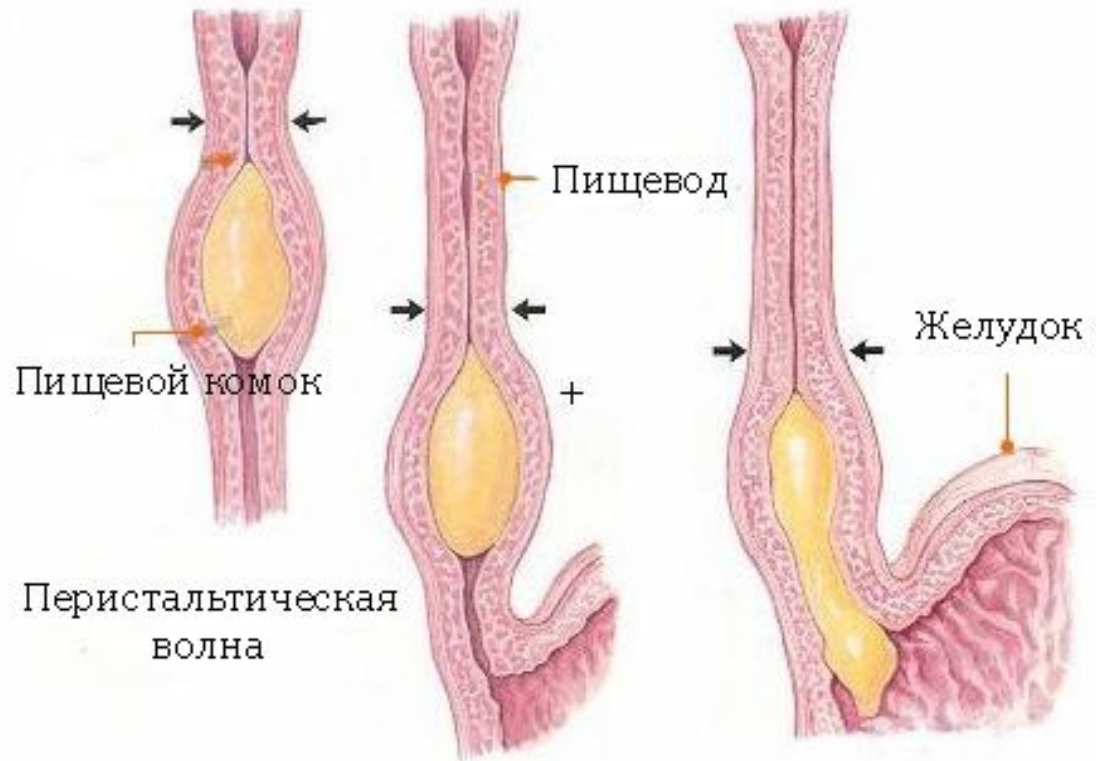
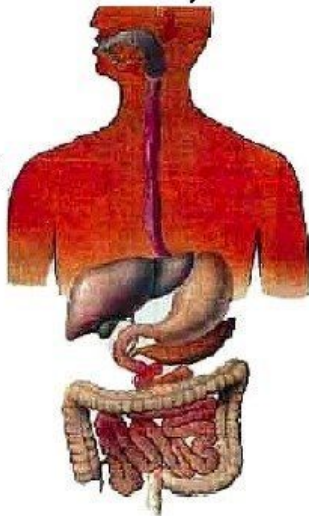
Мышечный орган – язык, желудок.



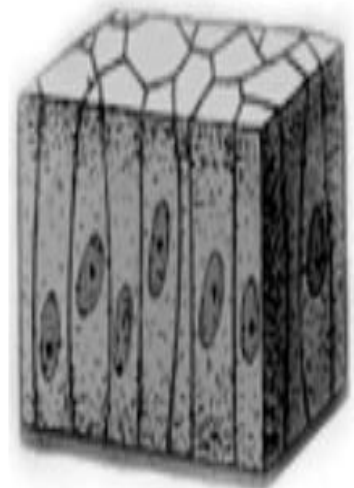
Пищевод - Мышечная трубка – отдел пищеварительной системы в виде трубки.

Пищевод –
это мышечная
трубка.
(L= 25 см.)

Пищевод



Эпителиальная ткань — слой клеток, выстилающий поверхность .



Плоский **кубический**
цилиндрический

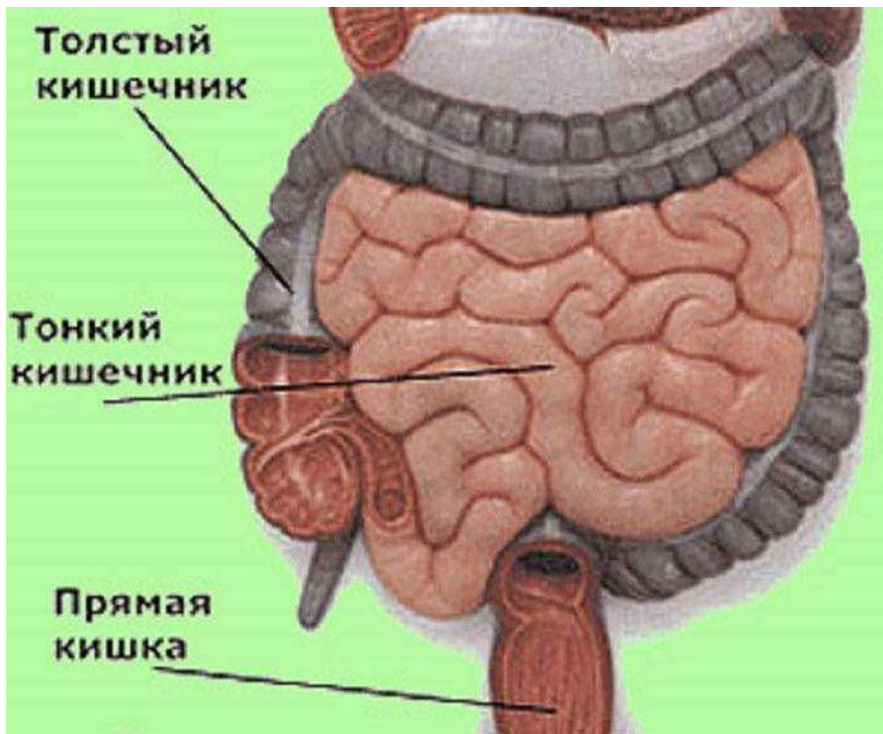
Соединительно-тканый слой – слой из соединительной ткани.



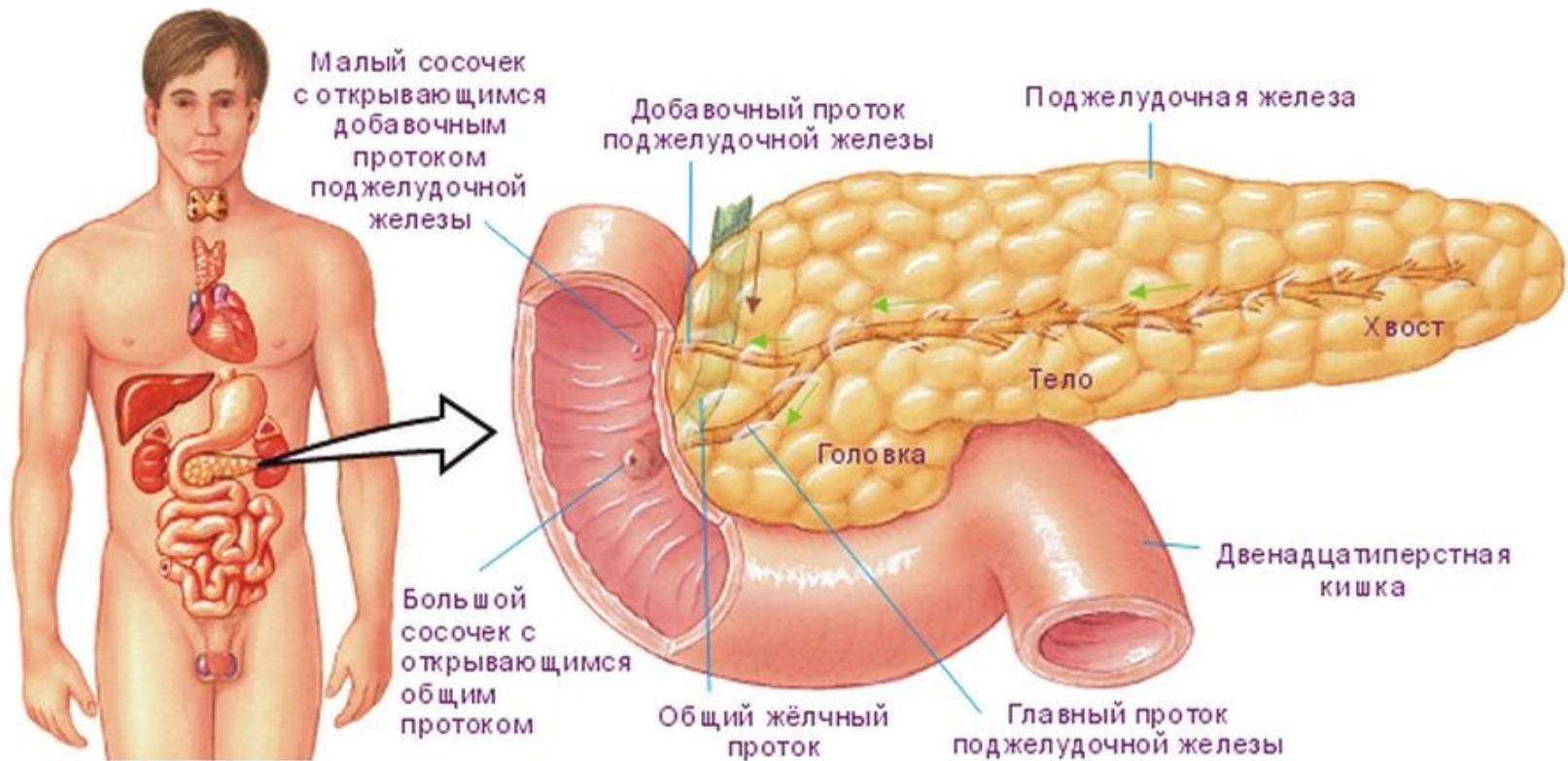
Желудочный сок – пищеварительный сок, выделяемый слизистой оболочкой желудка.



Тонкий кишечник – отдел кишечника между желудком и толстым кишечником.

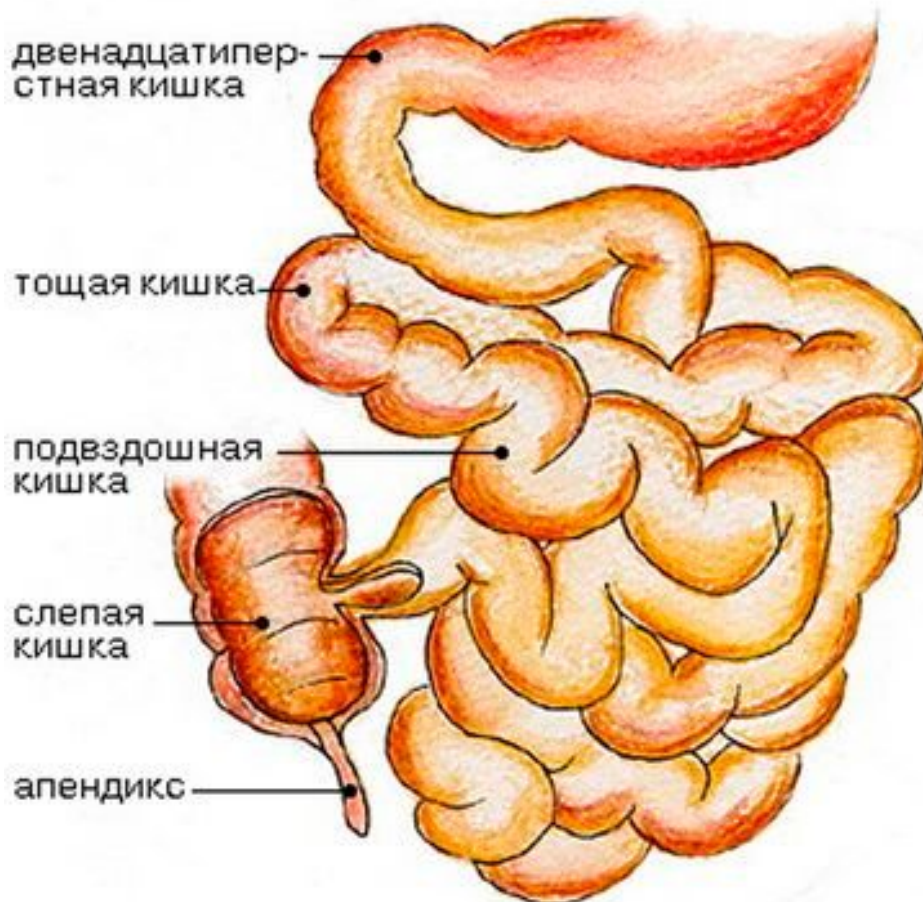


Двенадцатиперстная кишка –
первый отдел тонкого кишечника. В нее
поступает желчь, для переваривания пищи.

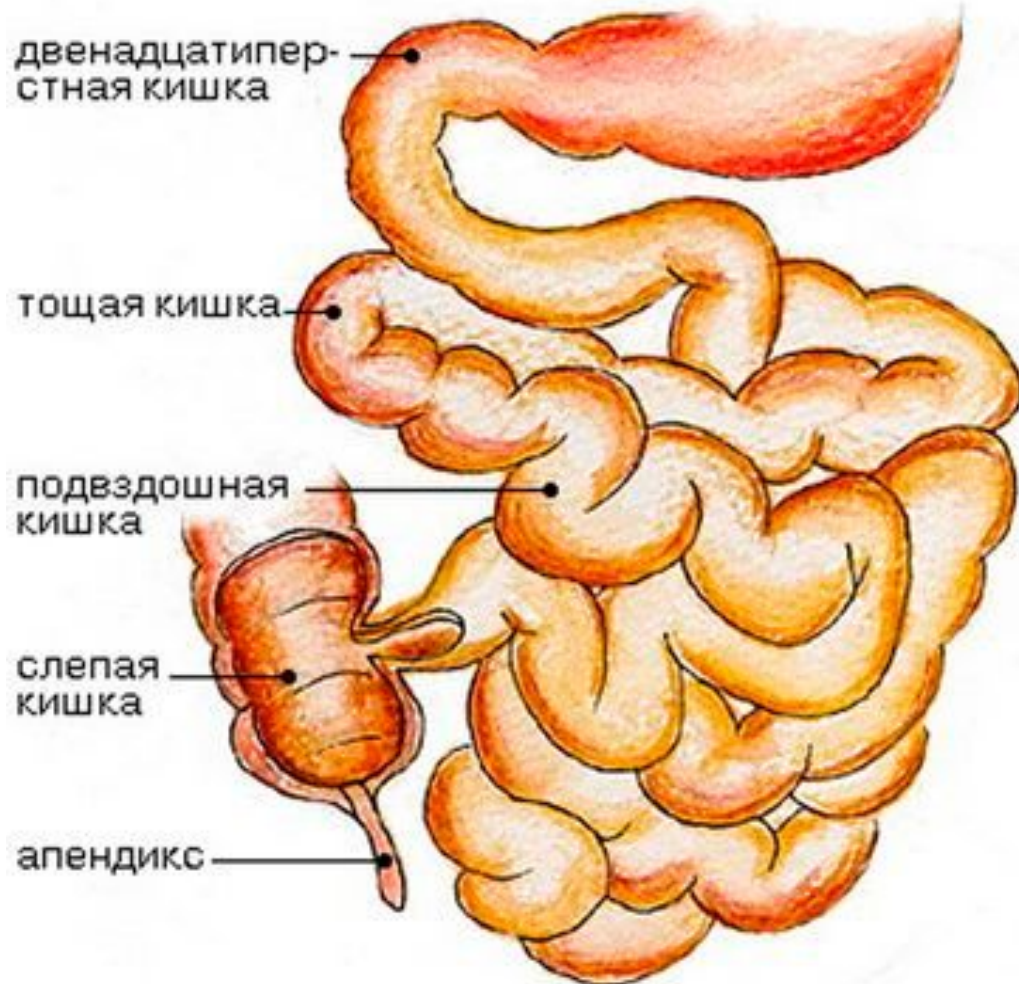


Тощая кишка – соединяет двенадцатиперстную и подвздошную кишки.

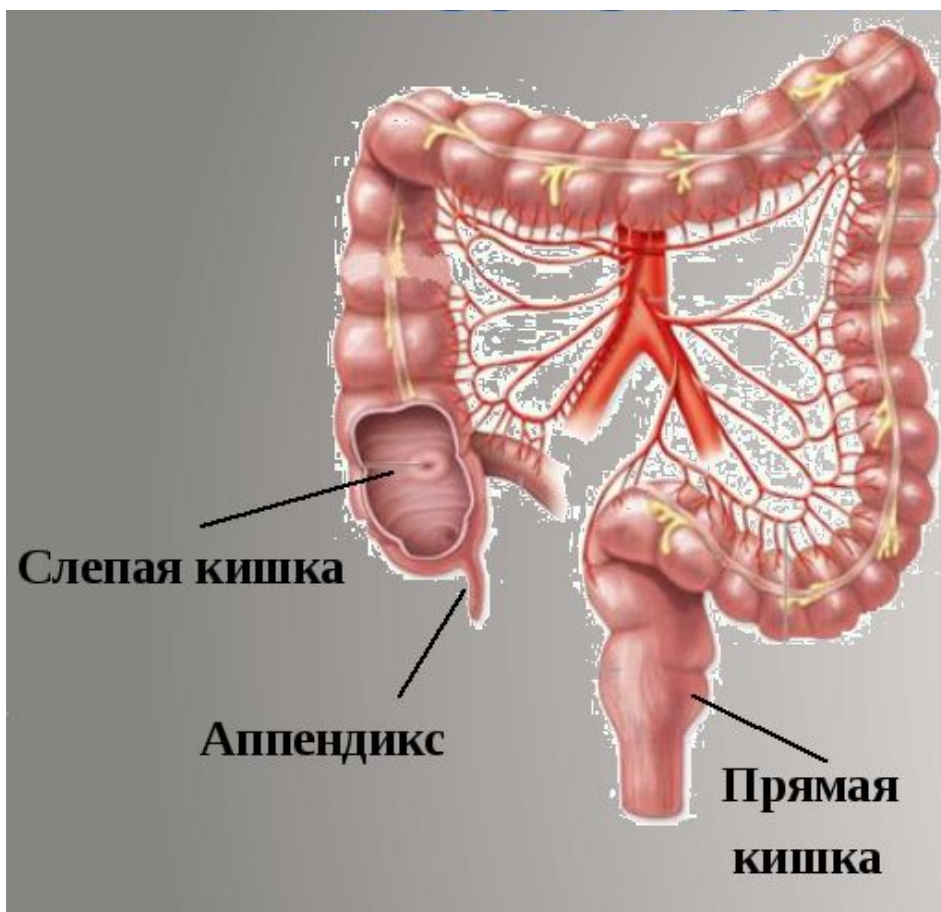
В ней происходит окончательное перевар



Подвздошная кишка – часть тонкого кишечника длиной 4 м. увеличивает поглощение питательных веществ.

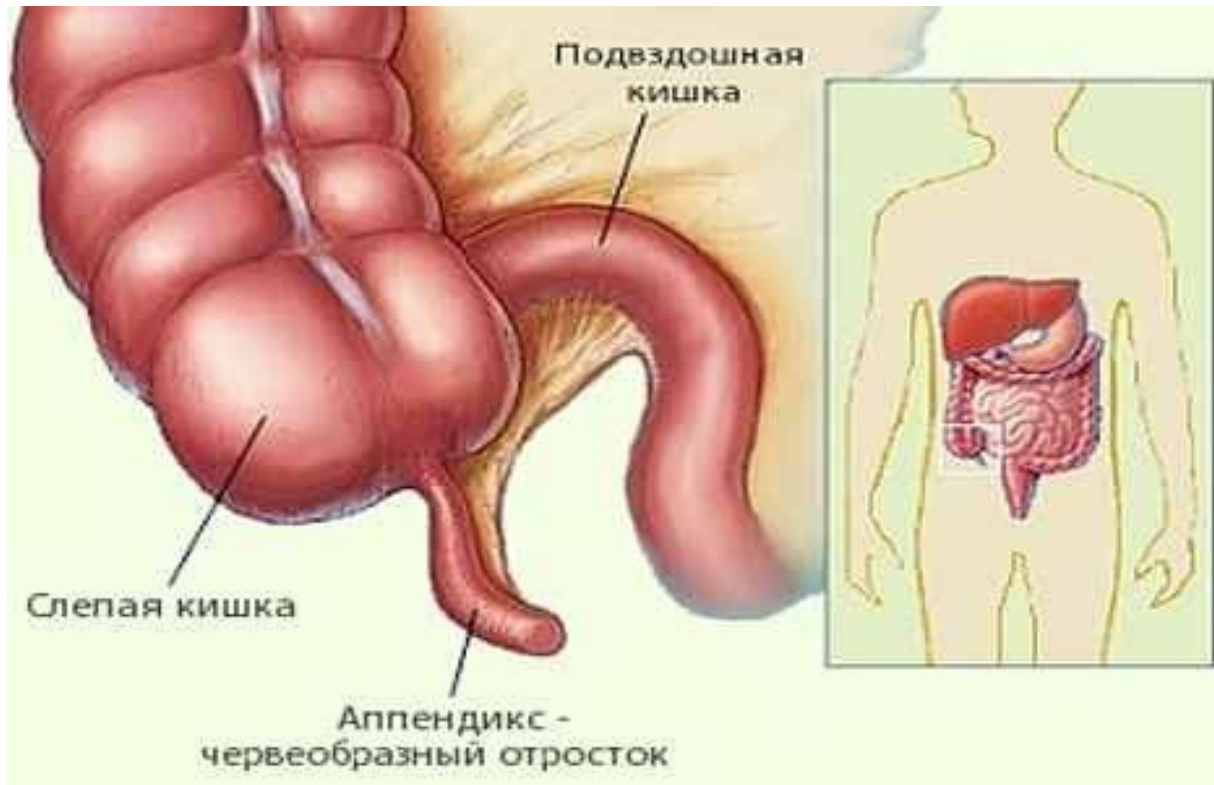


Толстый кишечник – начинается от тонкого кишечника и заканчивающийся анальным отверстием.

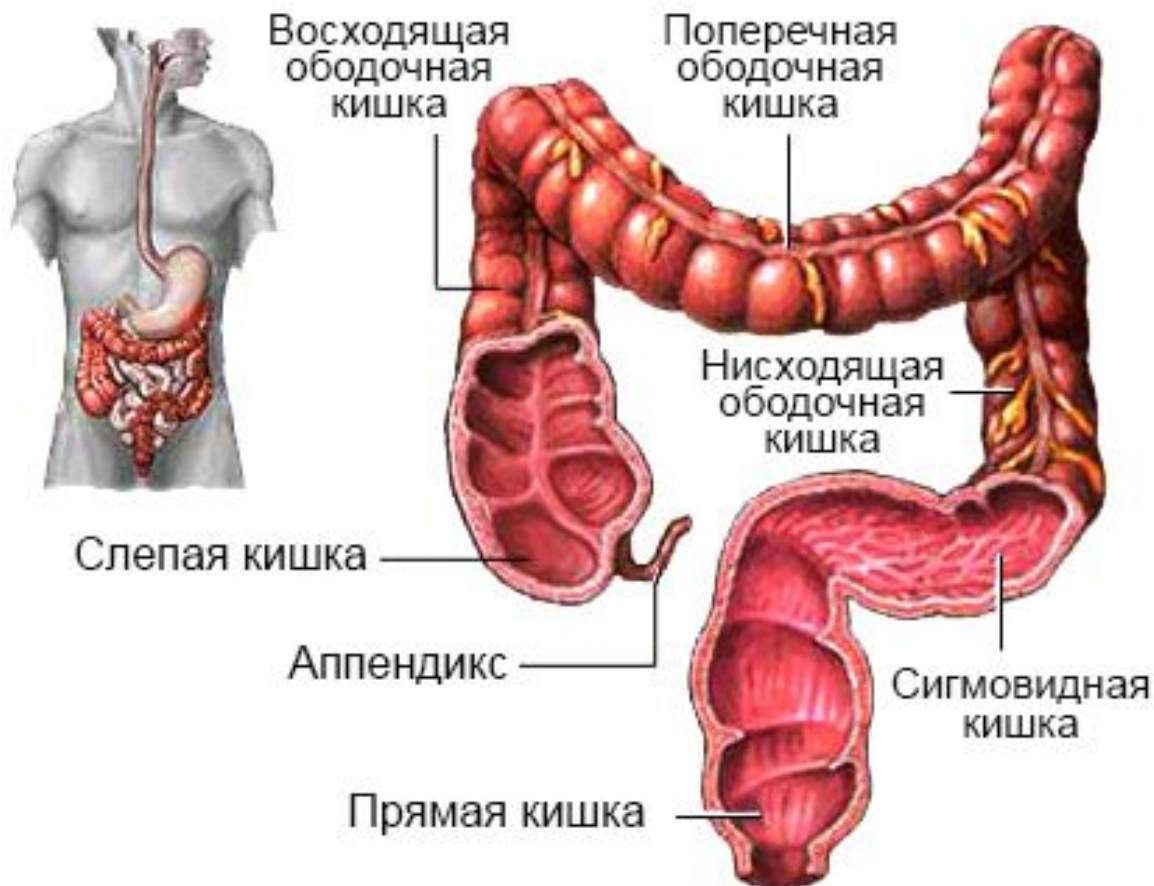


Длина 1,5 – 2 м
Толстый кишечник не имеет ворсинок.
Железы вырабатывают слизь.
Непереваренная пища проходит в течение 12 – 20 часов.
Всасывается до 95% воды

Слепая кишка – мешкообразный участок толстой кишки.



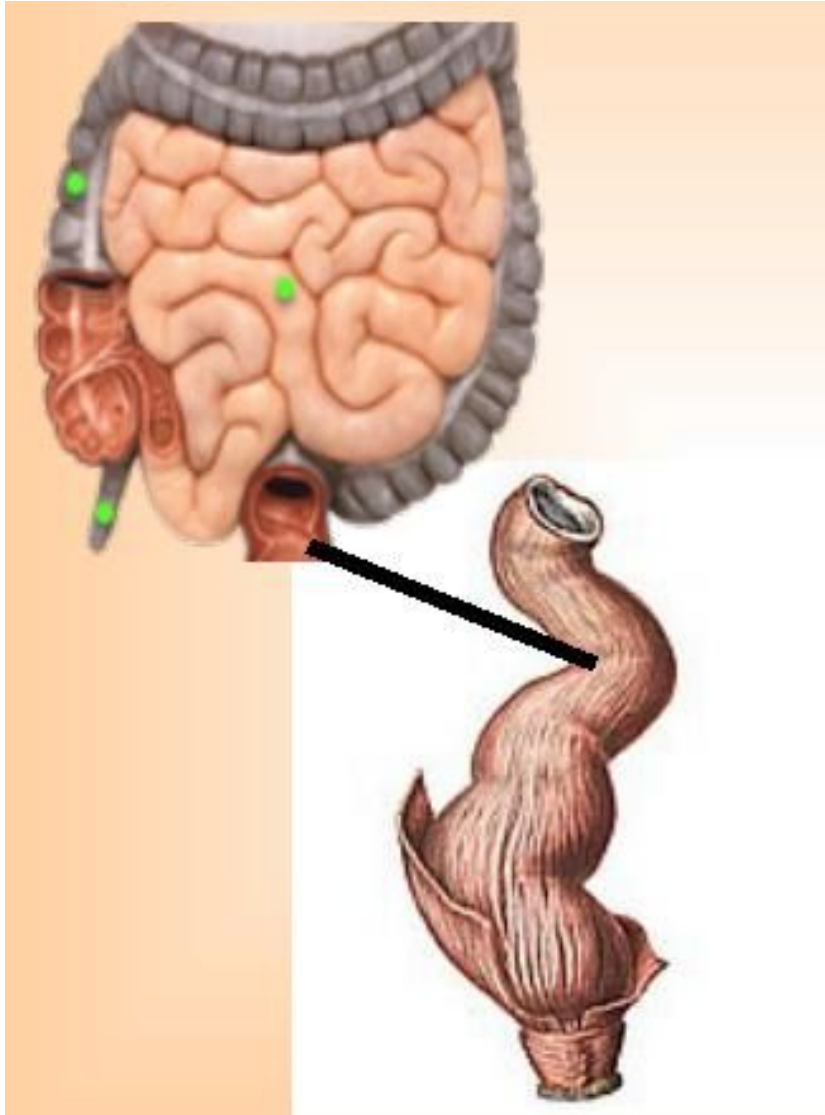
Ободочная кишка – часть толстого кишечника, от тонкого до прямой кишки. Происходит поглощение воды, в ней же за счет деятельности бактерий образуются фекалы



Прямая кишка

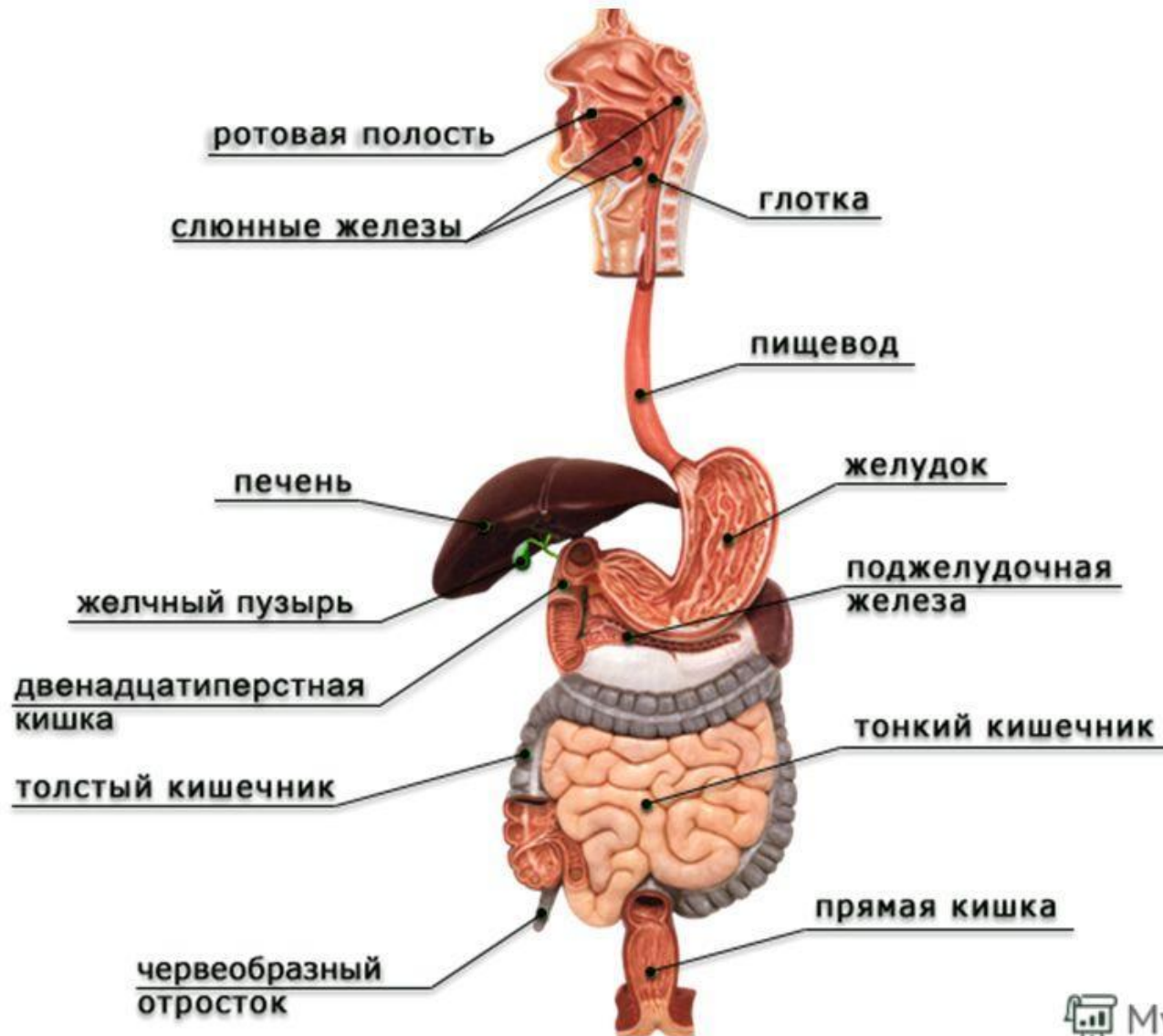


Прямая кишка

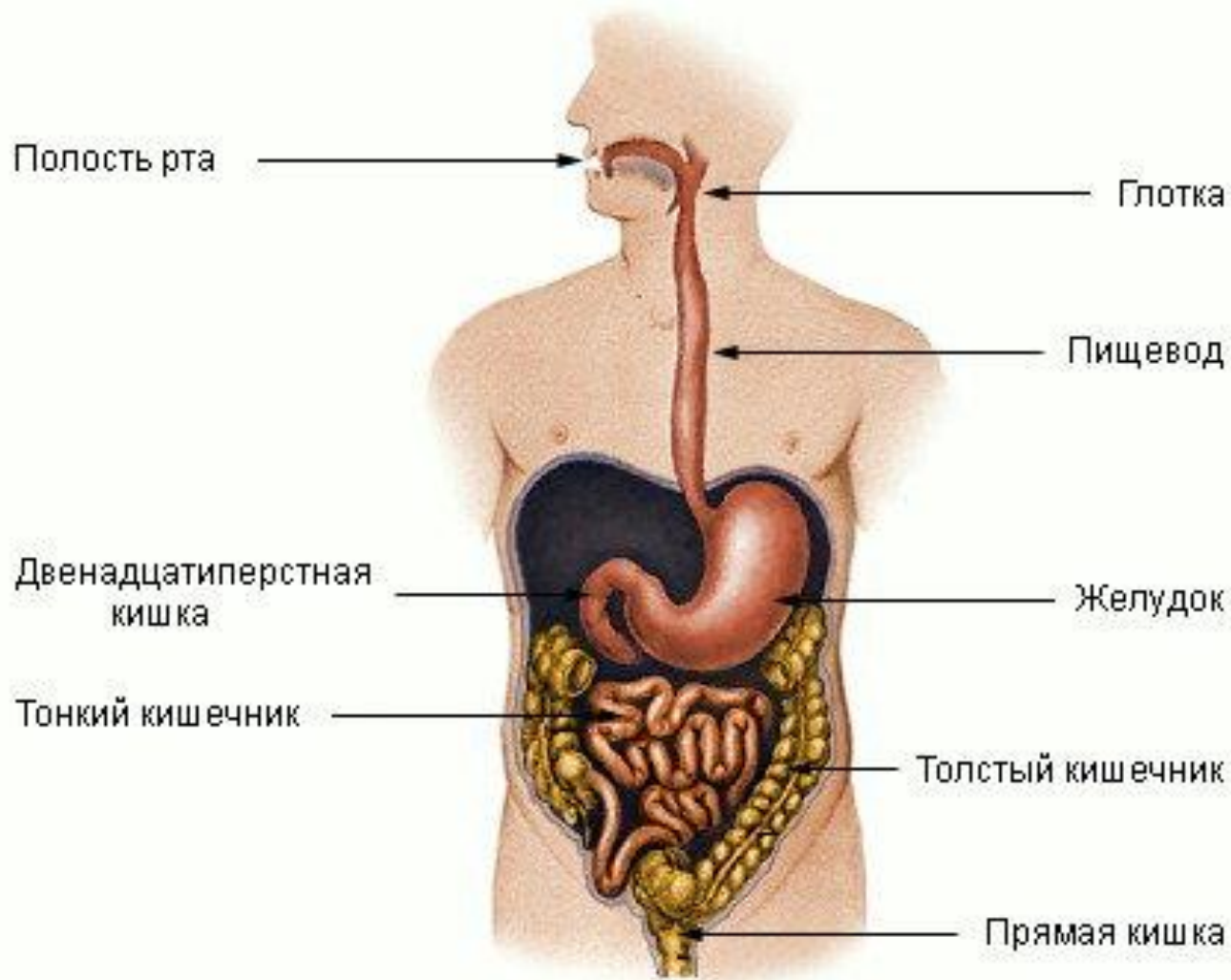


Прямая кишка – это конечный участок толстого кишечника. Туда попадают не переваренные остатки пищевых продуктов, из них образуются каловые массы, которые выводятся из организма, благодаря очень сложной двигательной функции желудка и кишечника

Пищеварительная система



Пищеварительный канал - ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый киц



Пищеварение - усваивание пищи в

ротовая полость **изме.**

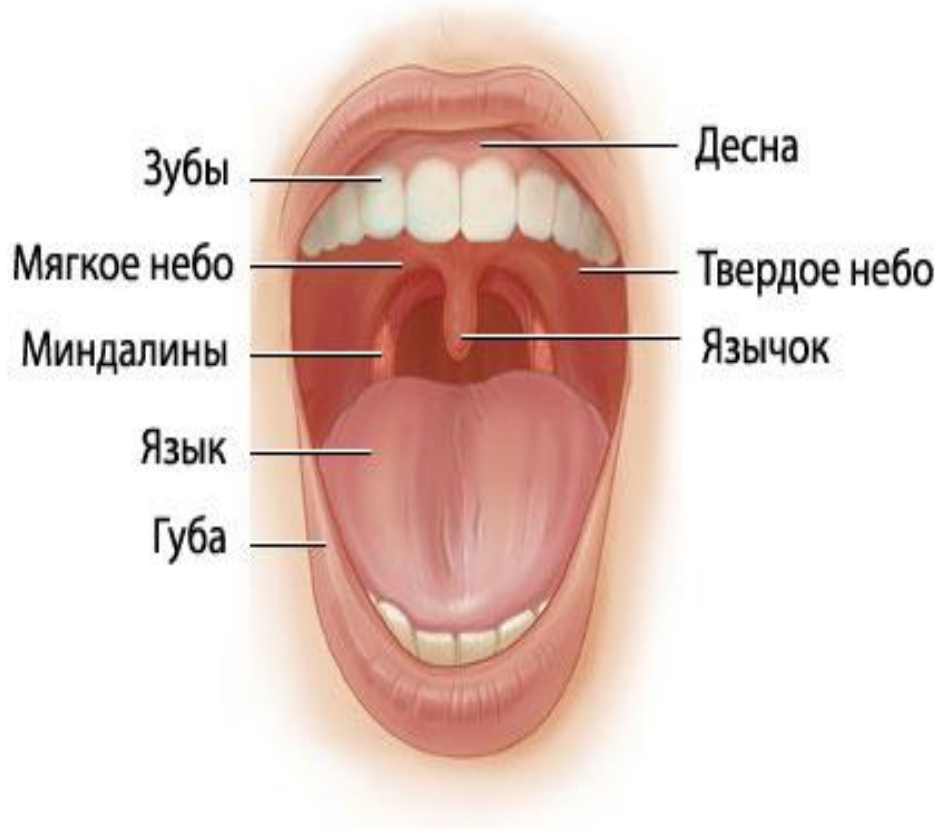


- ротовая полость;
- глотка;
- пищевод;
- желудок;
- кишечник.

образована гладкой мышечной тканью

Функция пищеварительной системы - переваривание пищи (разрушение сложных органических веществ до более простых) и всасывание.

Ротовая полость.



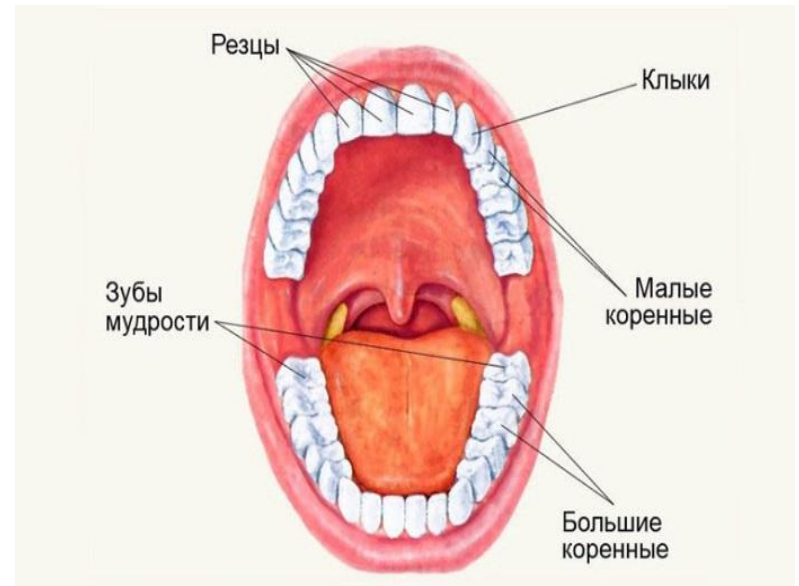
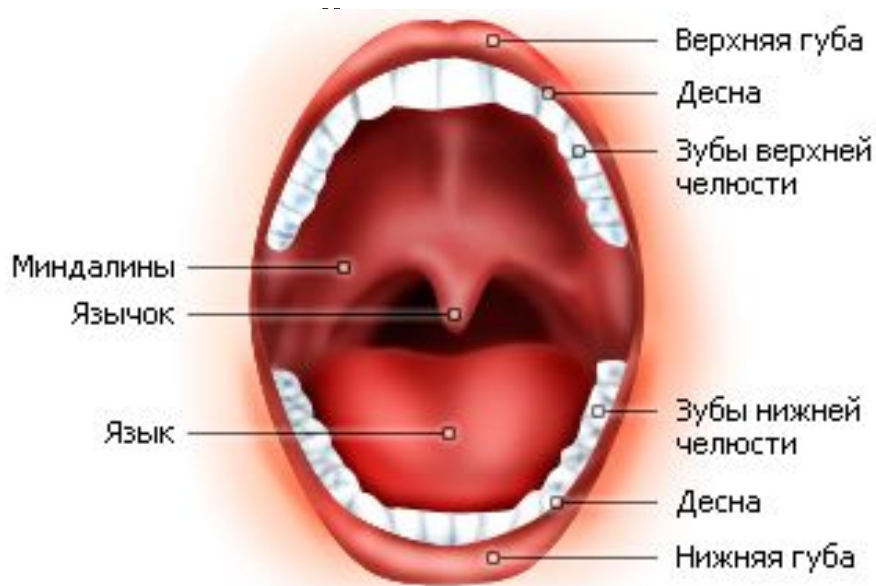
- губы;
- зубы;
- щёки;
- нёбо;
- ЯЗЫК.

Функция - измельчение пищи и начало расщепления углеводов.

Ротовая полость.

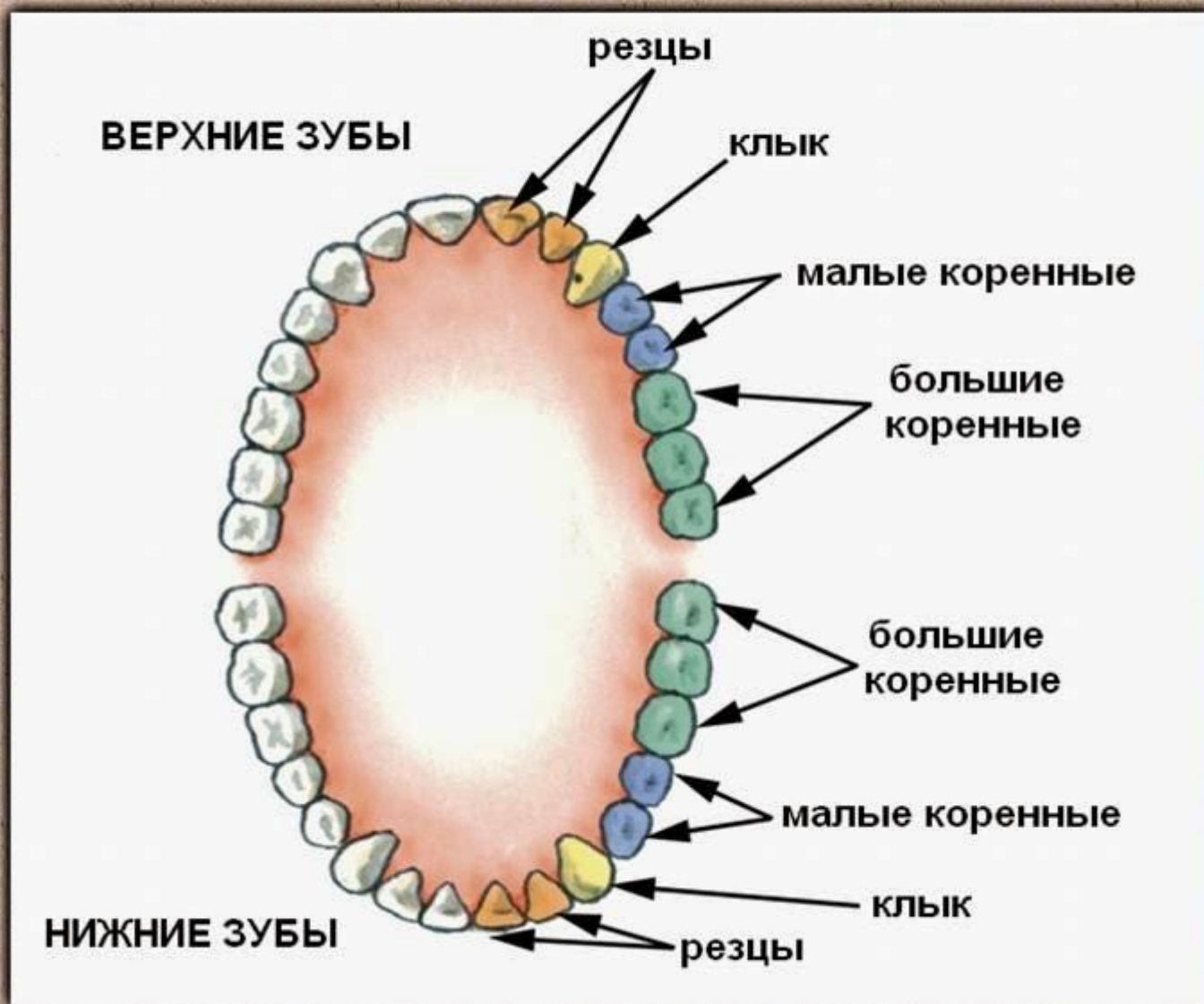
Губами человек чувствует температуру пищи.

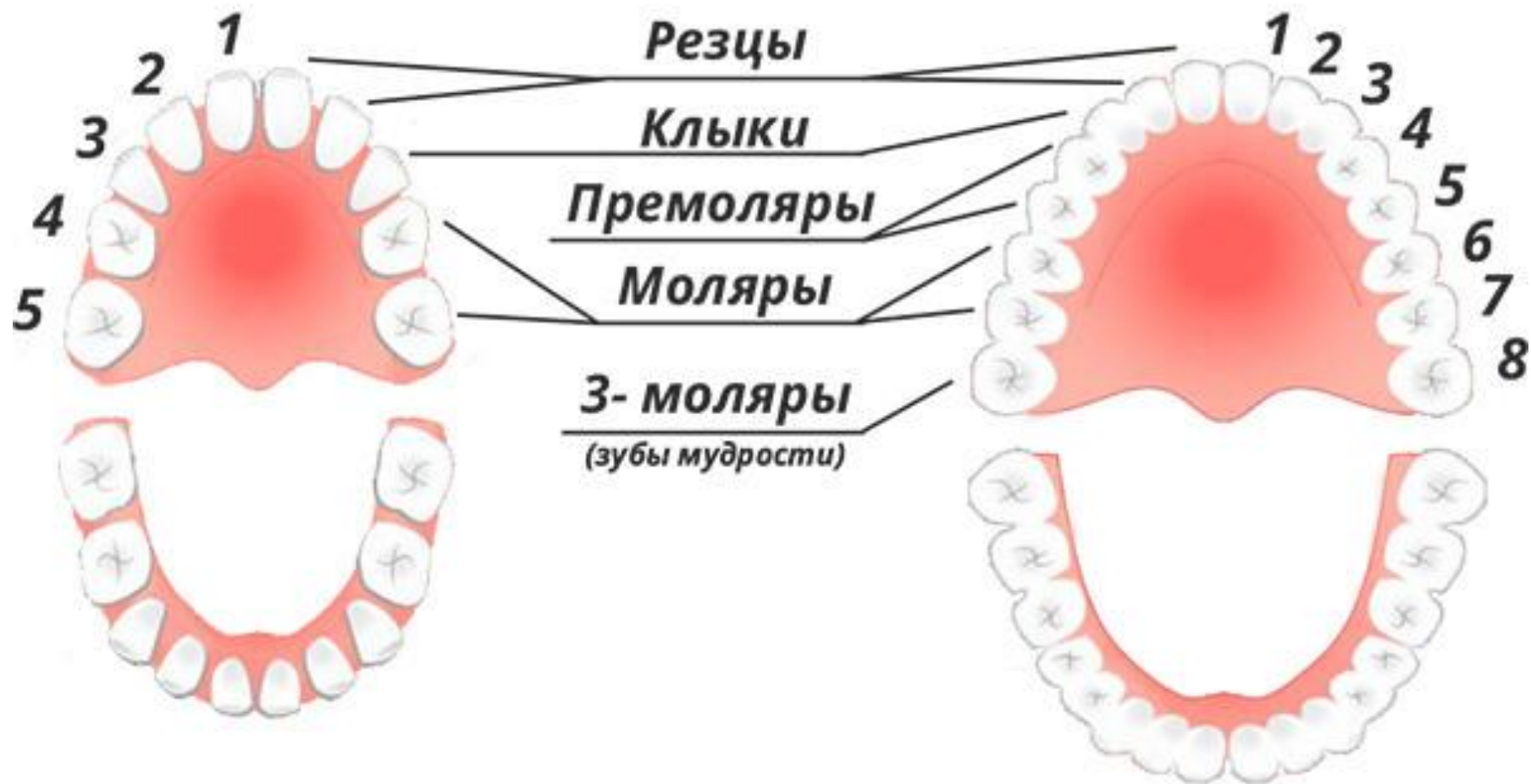
Зубы - измельчение пищи. Резцы откусывают её, а коренные зубы



Языком мы чувствуем вкус и температуру пищи, перемешиваем ее во рту.

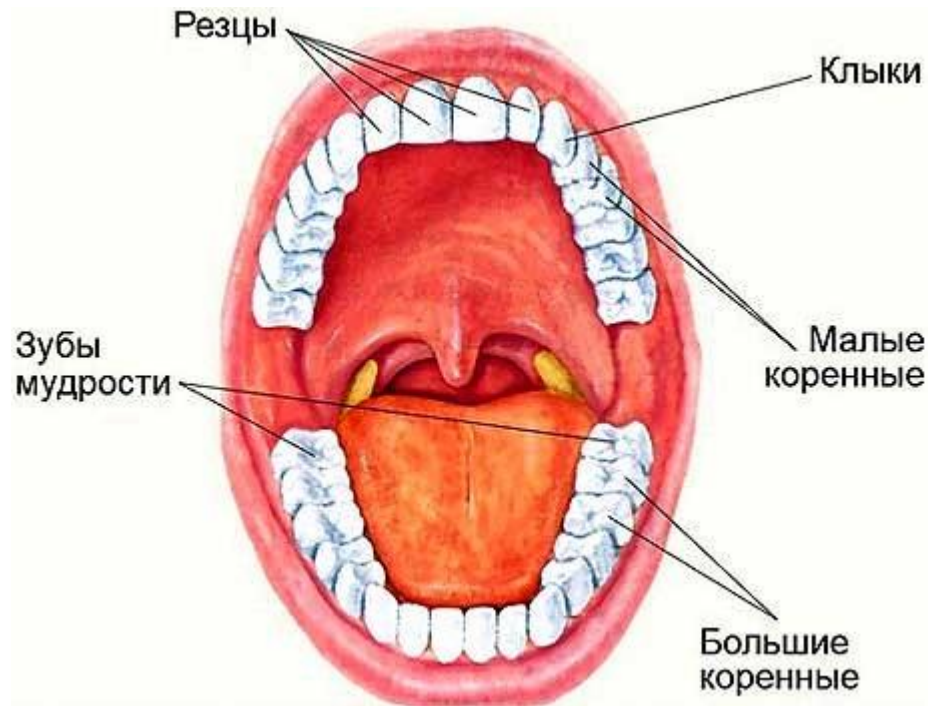
Верхняя и нижняя челюсти. Типы зубов



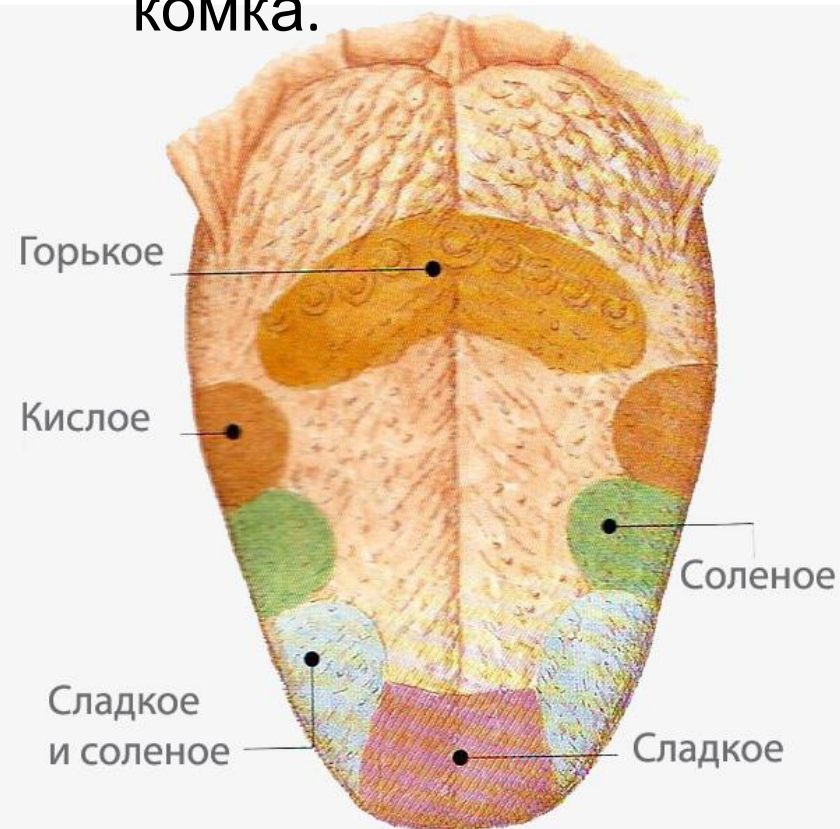


временные зубы

постоянные зубы



Язык – образован поперечно-полосатыми мышцами и покрыт слизистой оболочкой. Механическое перемешивание пищи, образование пищевого комка.



Кисотно-щелочной баланс

КИСЛОТНАЯ ШКАЛА PH ЩЕЛОЧНАЯ

НЕЙТРАЛЬНАЯ

7 PH



БОЛЕЗНЬ

7 PH

ЗДОРОВЬЕ

H^+

НОРМАЛЬНАЯ

7,36

OH^-

Кислотная среда
(мертвая вода)

Щелочная среда
(живая вода)



13. СРЕДА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ



Раствор	pH	Раствор	pH	Раствор	pH
HCl	1,0	H ₂ S	4,1	CH ₃ COONa	8,9
CCl ₃ COOH	1,2	NaH ₂ PO ₄	4,5	Na ₂ HPO ₄	9,2
H ₂ C ₂ O ₄	1,3	KH ₂ PO ₄	4,7	Mg(OH) ₂ *	10,0
NaHSO ₄	1,4	HCN	5,1	KCN	11,1
Винная кислота	2,0	NH ₄ Cl	5,1	NH ₃	11,3
Лимонная кислота	2,1	H ₃ BO ₃	5,3	Na ₂ CO ₃	11,6
Молочная кислота	2,4	(NH ₄) ₂ SO ₄	5,5	Na ₃ PO ₄	12,0
Салициловая кислота	2,4	Фенол	5,5	Ca(OH) ₂ *	12,4
Янтарная кислота	2,7	CaCO ₃ *	7,3	Na ₂ SiO ₃	12,6
C ₆ H ₅ COOH	2,8	(NH ₄) ₂ HPO ₄	7,9	K ₂ S	12,8
CH ₃ COOH	2,9	C ₆ H ₅ COONa	8,0	NaOH	13,0
NH ₄ H ₂ PO ₄	4,0	NaHCO ₃	8,3		

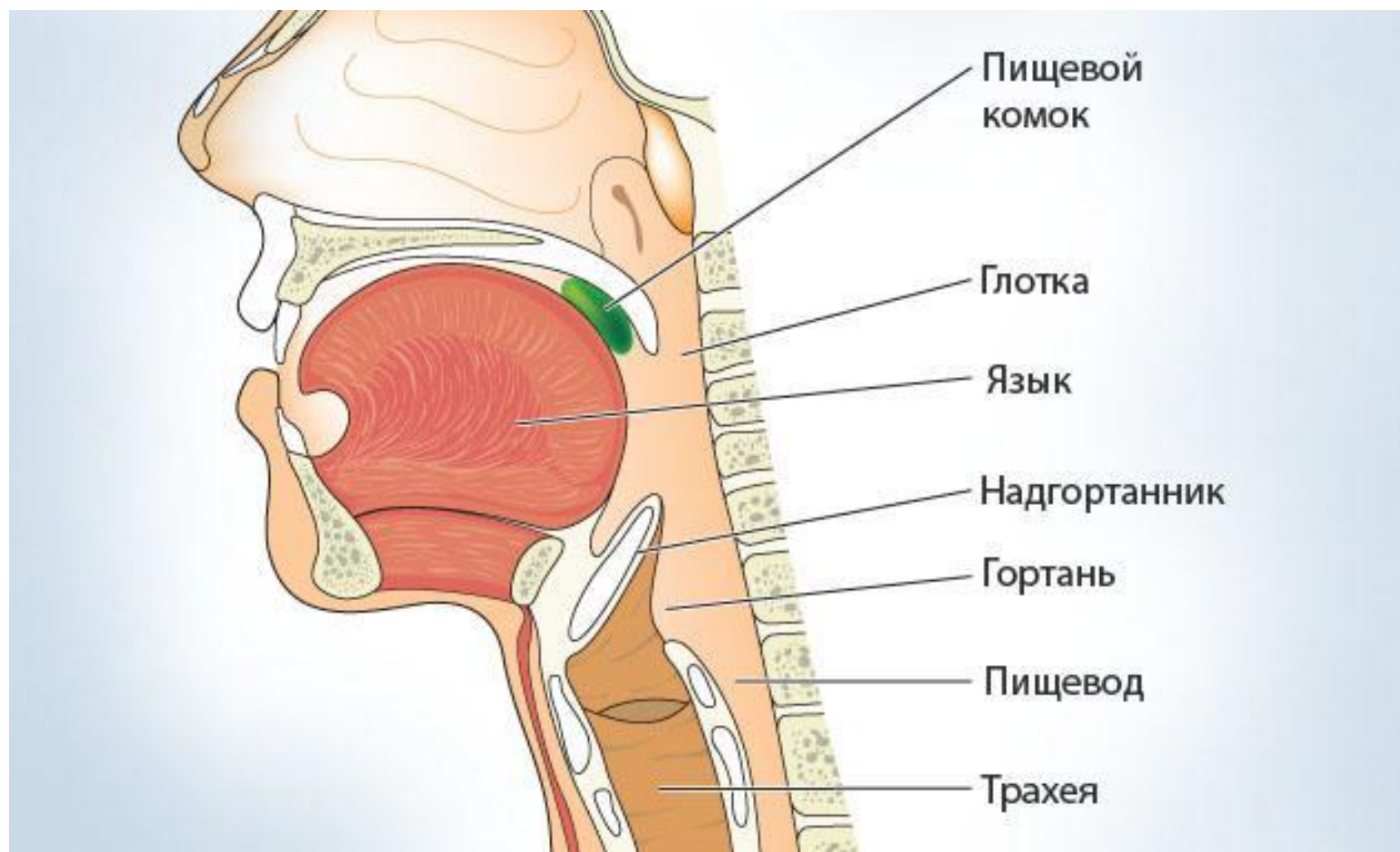
рН наших внутренних жидкостей удивительно стабилен :

- рН артериальной крови = 7,35 - 7,45
- рН венозной крови = 7,26 - 7,36
- рН лимфы = 7,35 - 7,40
- рН межклеточной жидкости = 7,26-7,38
- рН внутрисуставной жидкости = 7,3
- рН слюны = 6,0 - 7,9
- рН мочи = 6,0 - 7,0
- рН желудочного сока = 1,8 - 3,0

Водородный показатель, pH некоторых продуктов

Белый хлеб		5.0 - 6.2	Сардины		5.7 - 6.6
Вино		2.8 - 3.8	Свежие яйца		7.6 - 8.0
Газ. напитки		2.0 - 4.0	Сельдь		6.1
Горчица		3.5 - 6.0	Сидр		2.9 - 3.3
Кальмары		5.8	Соевое молоко		7.0
Карп		6.0	Соевый соус		4.4 - 5.4
Кетчуп		3.9	Соус Карри		6.0
Кислая капуста		3.4 - 3.6	Соус Чили		2.8 - 3.7
Крабовое мясо		6.5 - 7.0	Сыр		4.8 - 6.4
Креветки		6.8 - 7.0	Тунец		5.9 - 6.1
Крекеры		6.5 - 8.5	Тыква		4.8 - 5.2
Лосось		6.1 - 6.3	Уксус		2.4 - 3.4
Масло		6.1 - 6.4	Устрицы		5.7 - 6.2
Молоко		6.6 - 6.9	Фрукт. желе		2.8 - 3.4
Мука		5.5 - 6.5	Хрен		5.4
Окунь, жарен.		6.6 - 6.8	Чай		5.5 - 7.0
Печень трески		6.2			

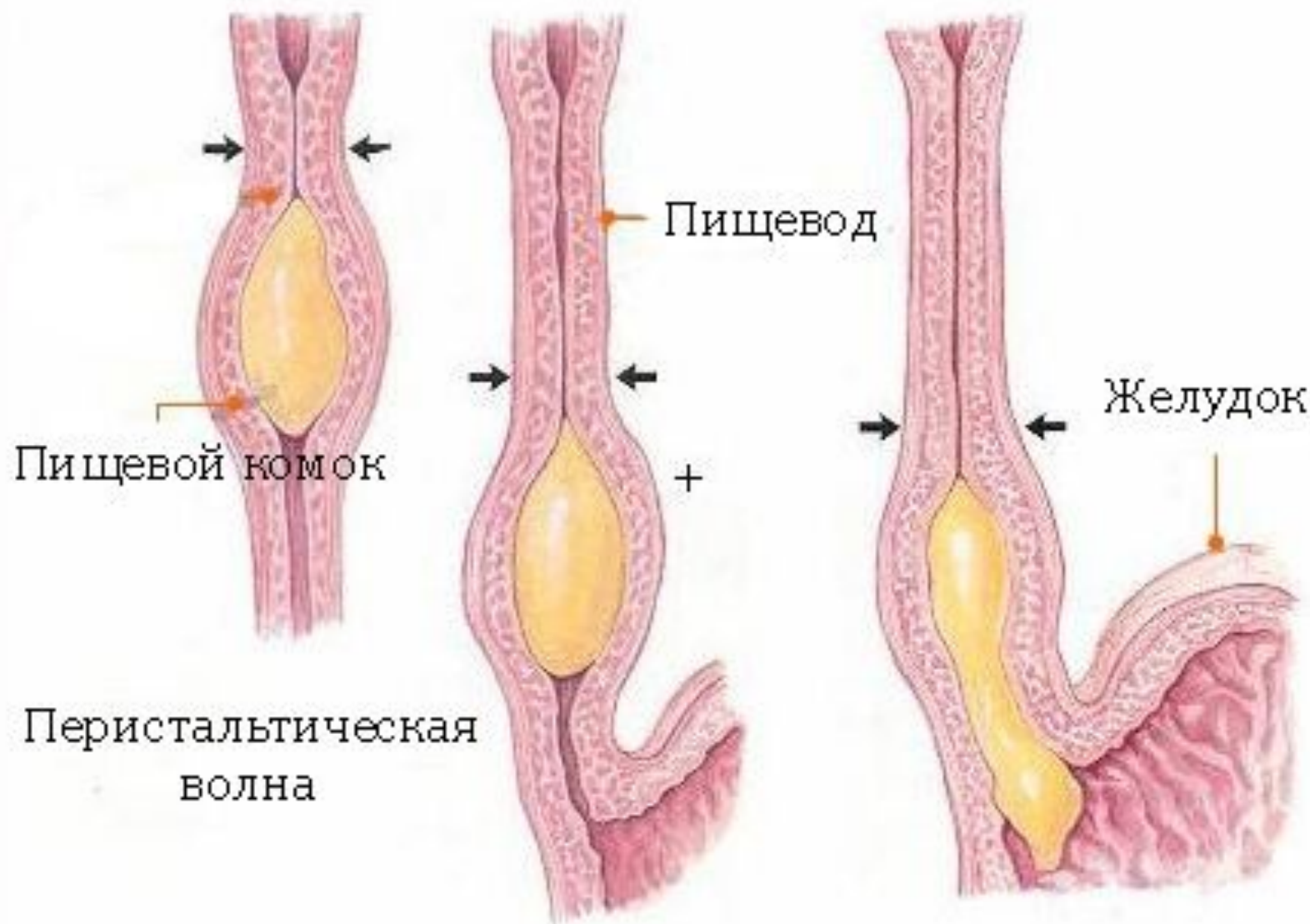
Глотка — это орган, который соединяет ротовую полость с пищеводом и носовую полость с гортанью. В глотке пищеварительные пути пересекаются с дыхательными.



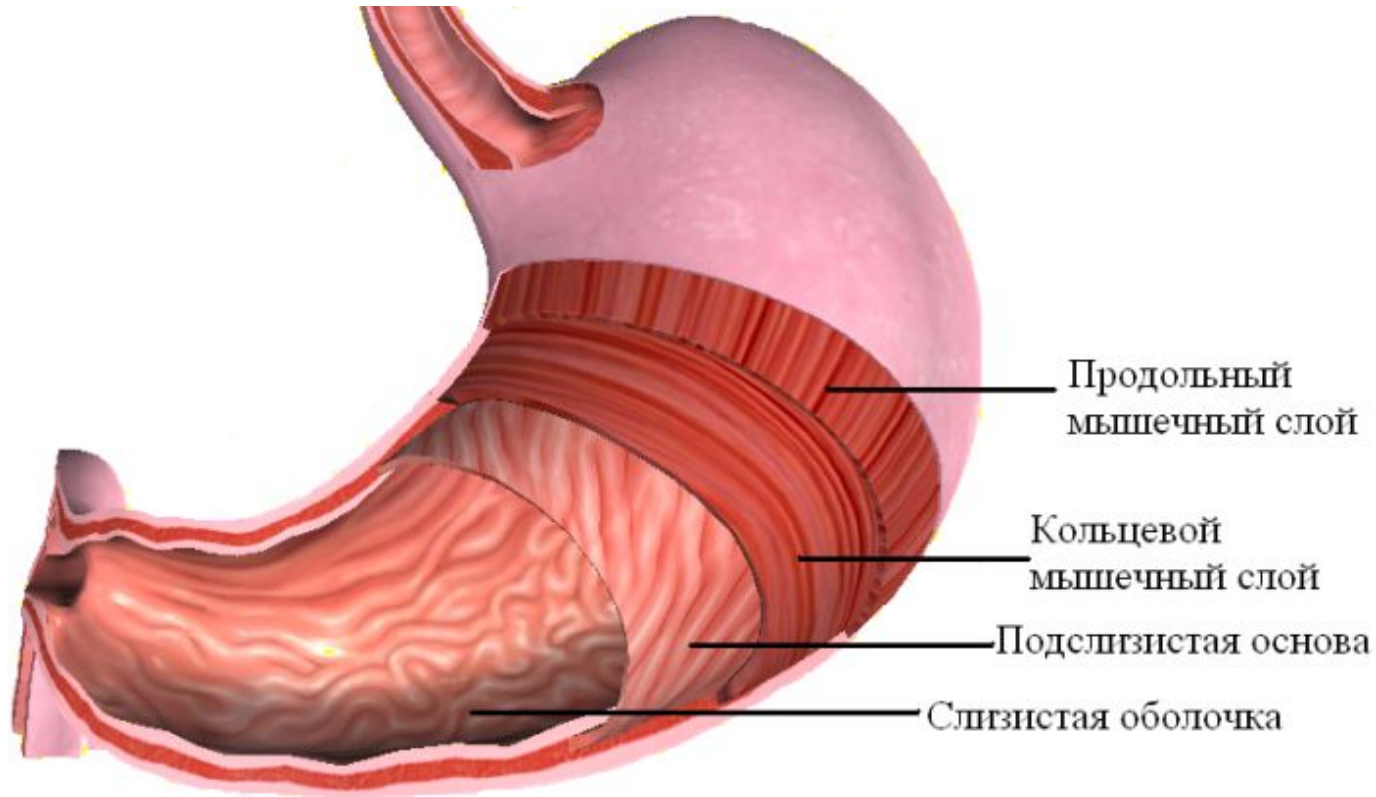
Пищевод — это орган, который представляет собой трубку длиной около 30 см. С обоих концов он пережимается круговыми мышцами — **сфинктерами**.

Перистальтика - сокращения мышц стенок желудочно-кишечного тракта, перемешивающие пищу идвигающие пищевые массы.





Желудок.



Функция - механическая и химическая переработка пищи.

Желудочный сок содержит:

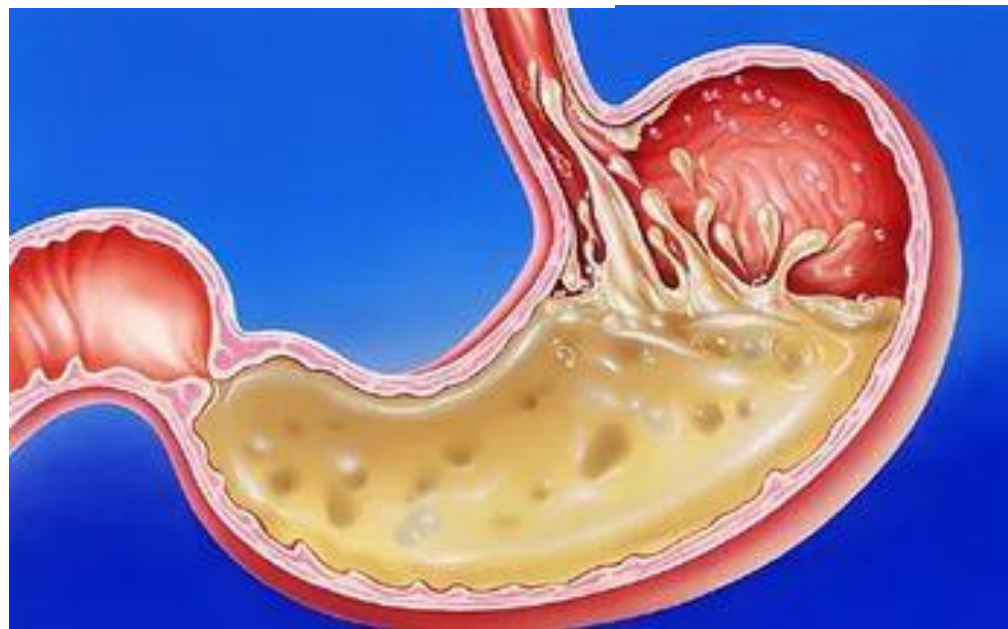
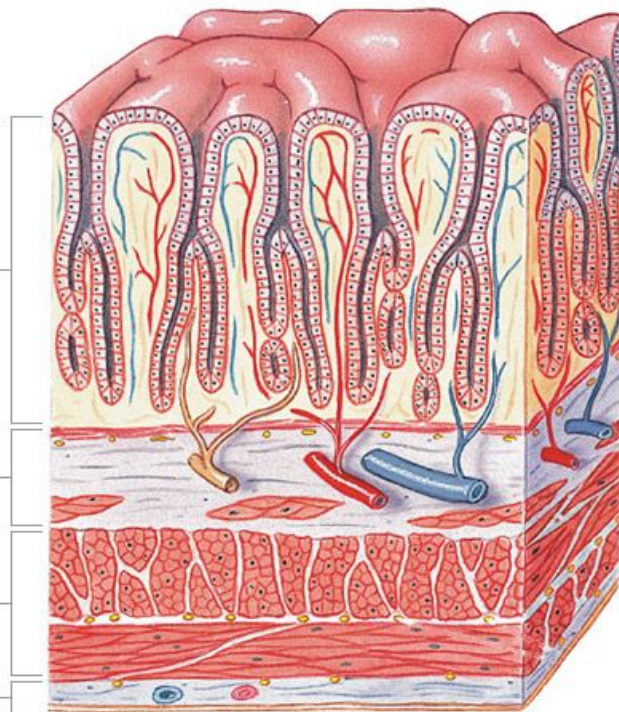
- **ферменты: пепсин** (расщепляет белки) и **липаза** (расщепляет жиры);
- **соляную кислоту (HCl)** - увеличивает активность ферментов и убивает бактерии.

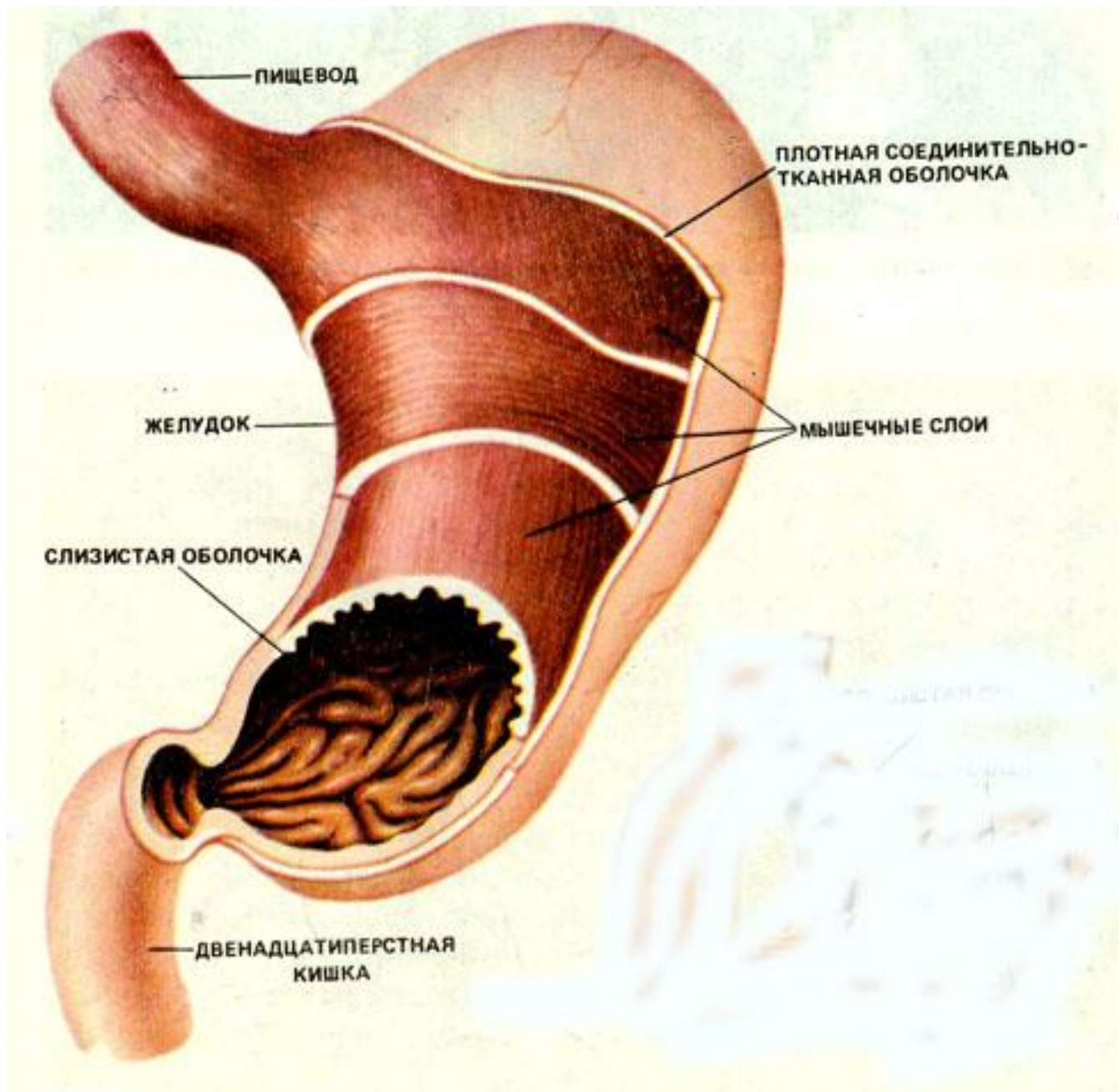
Слизистая оболочка

Подслизистая основа

Мышечный слой

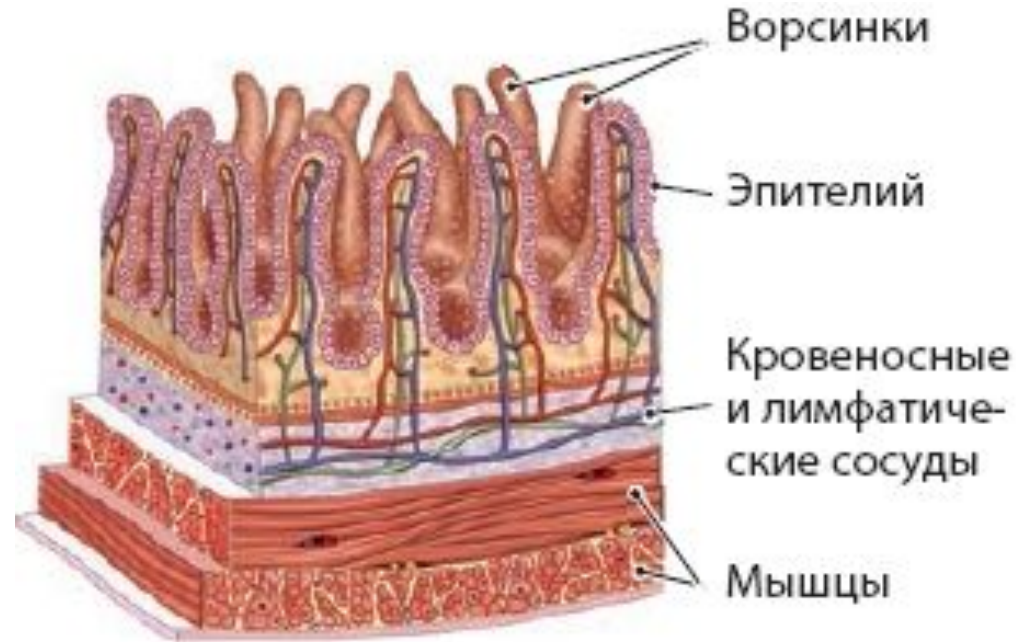
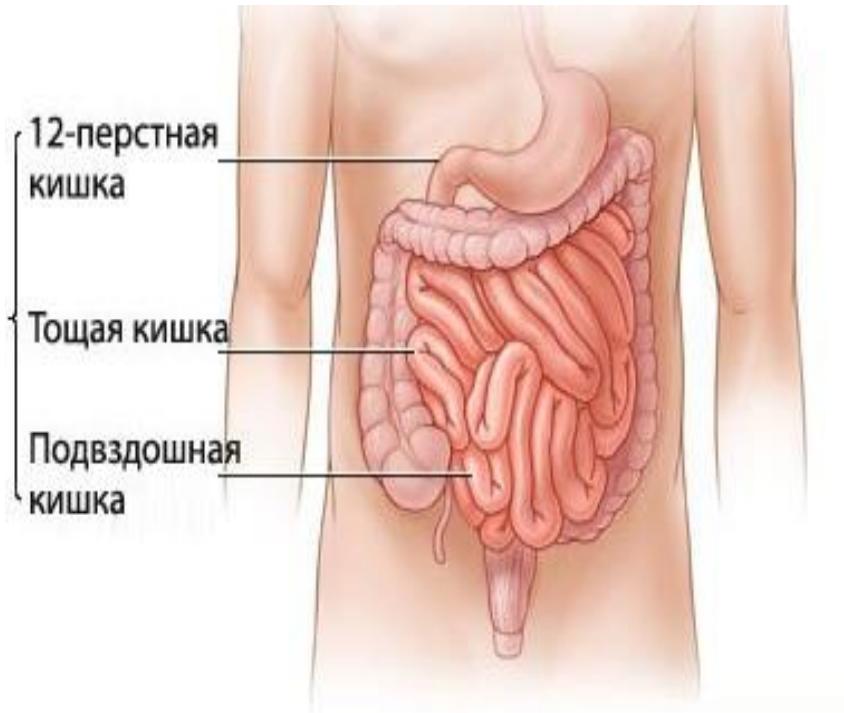
Серозная оболочка







Тонкий кишечник.

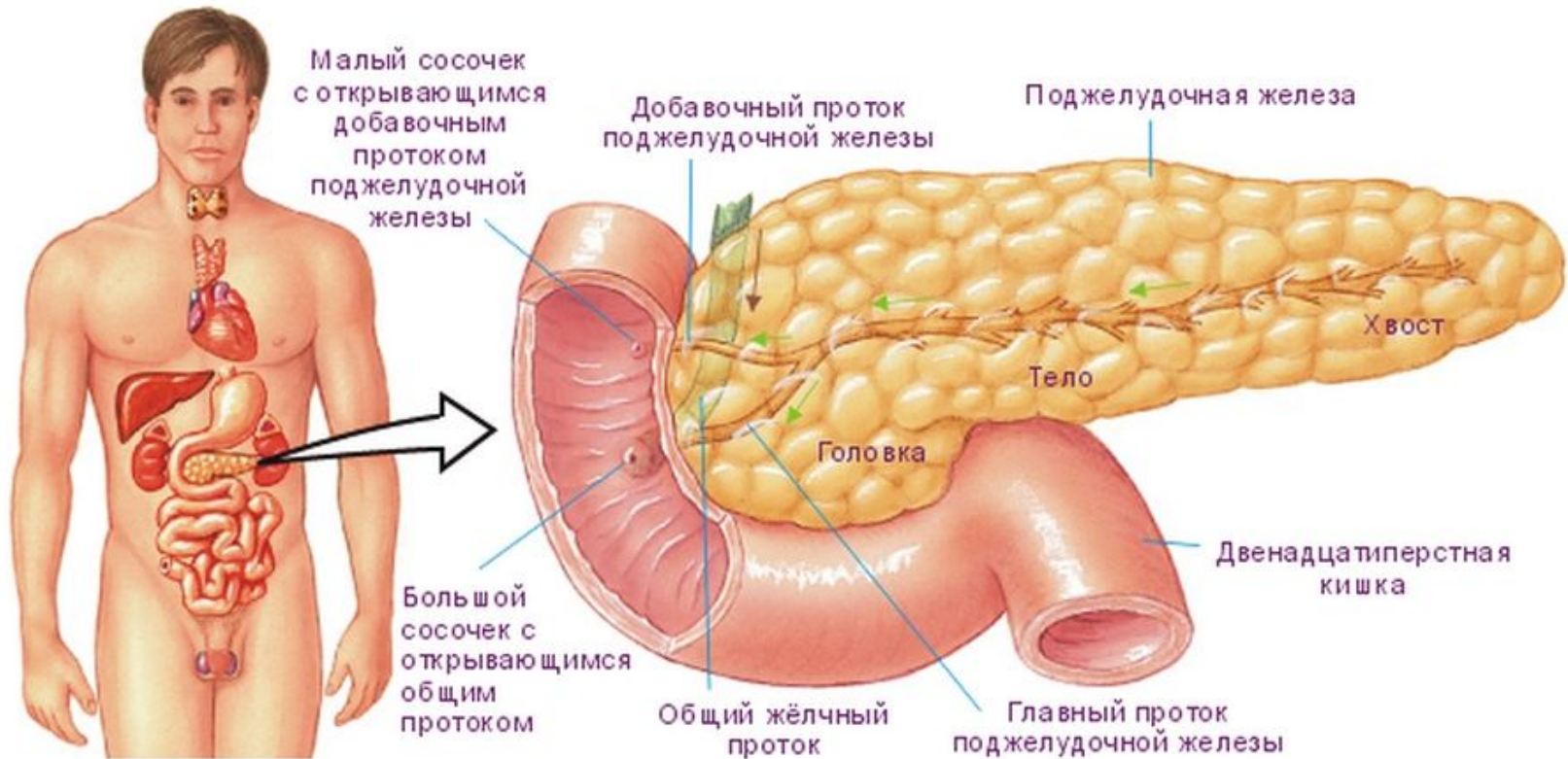


выделяет:

- **кишечный сок;**
- **ферменты.**

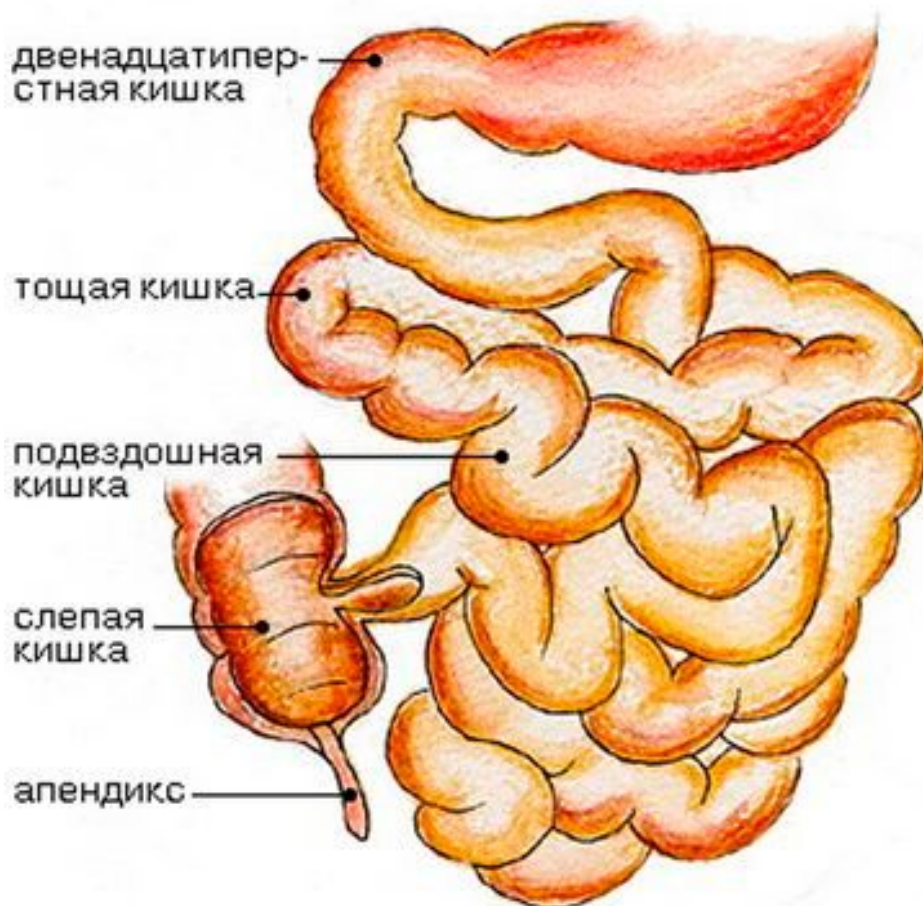
Функция - окончательное переваривание пищи и всасывание.

Двенадцатиперстная кишка –
первый отдел тонкого кишечника. В нее
поступает желчь, панкреатический сок
(поджелудочный), для переваривания пищи.

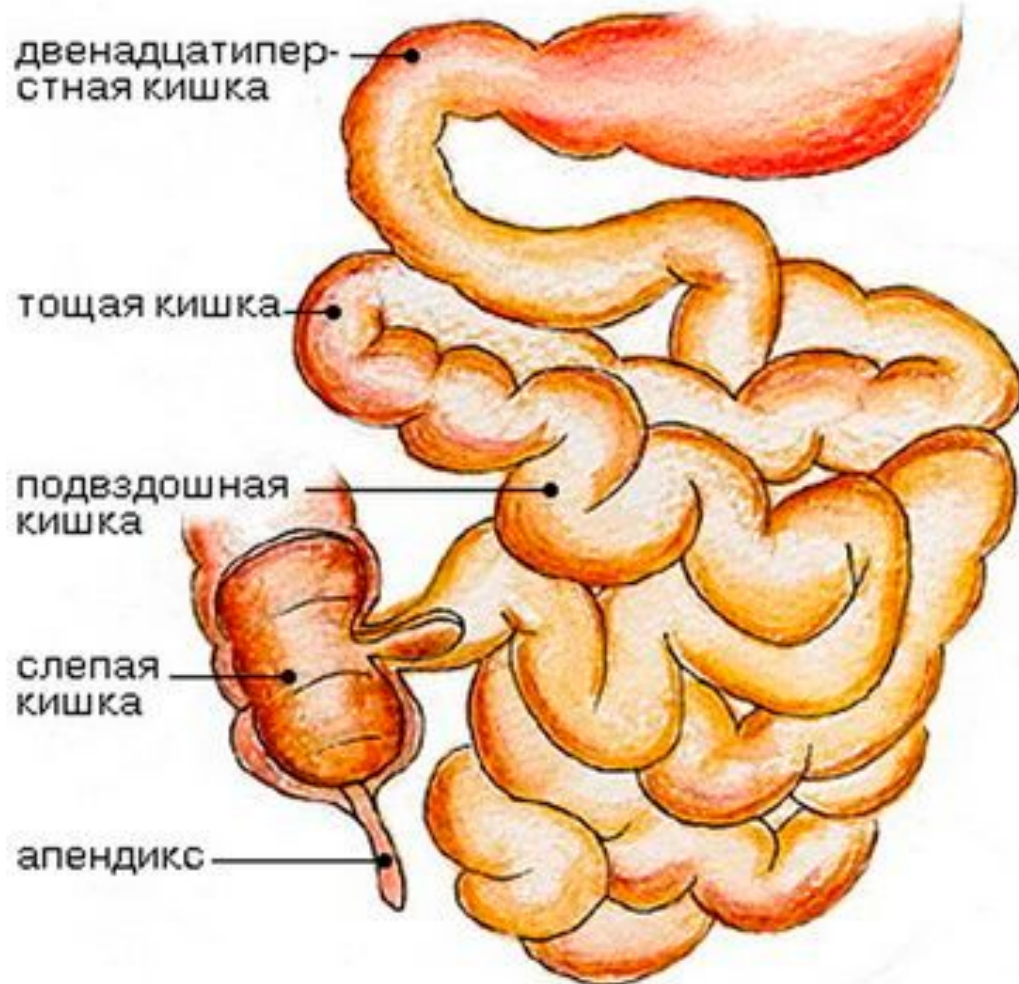


Тощая кишка – соединяет двенадцатиперстную и подвздошную кишки.

В ней происходит окончательное перевар

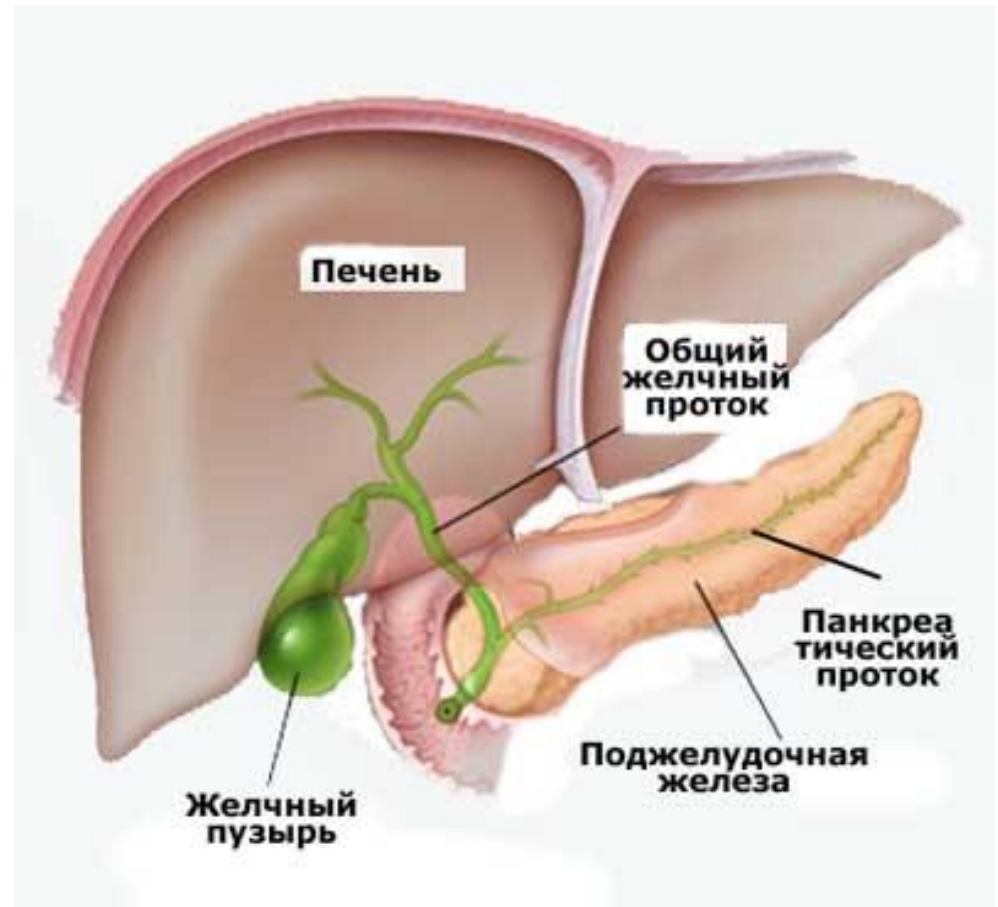


Подвздошная кишка – часть тонкого кишечника длиной 4 м. увеличивает поглощение питательных веществ.



В двенадцатиперстной кишке на пищу действуют ферменты сока стенок кишечника (**кишечный сок**), ферменты поджелудочной железы (поджелудочный, или **панкреатический сок**) и **желчь**, вырабатываемая печенью.

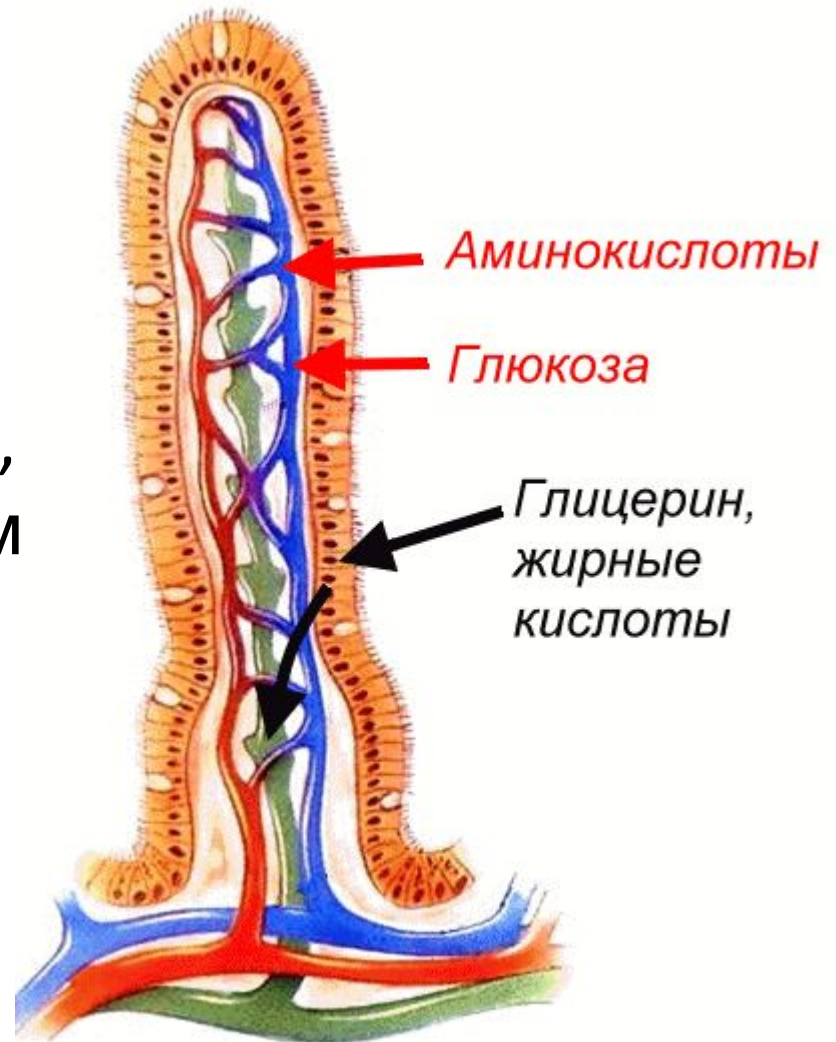
Слабощелочная реакция.



Всасывание веществ

Вода и растворенные в ней соли могут всасываться на протяжении всего желудочно-кишечного тракта: в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике.

Но основная масса веществ всасывается именно *тощей и подвздошной* кишками.



Толстый кишечник.



Состоит из:

- **слепой кишки;**
- **ободочных кишок;**
- **прямой кишки.**

- **выделяет кишечный сок** с малым количеством ферментов;
- **содержит бактерии.**

Функция - расщепление веществ, всасывание воды и образование кала.

ПОПЕРЕЧНАЯ ОБОДОЧНАЯ
КИШКА

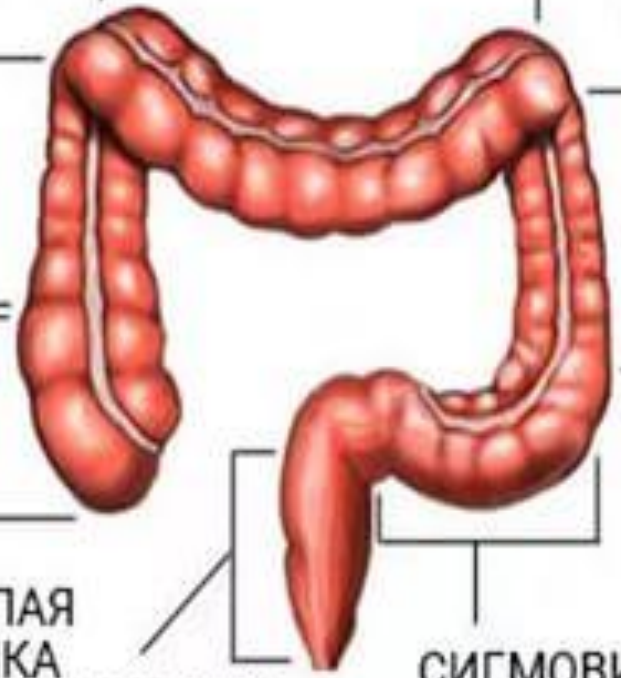
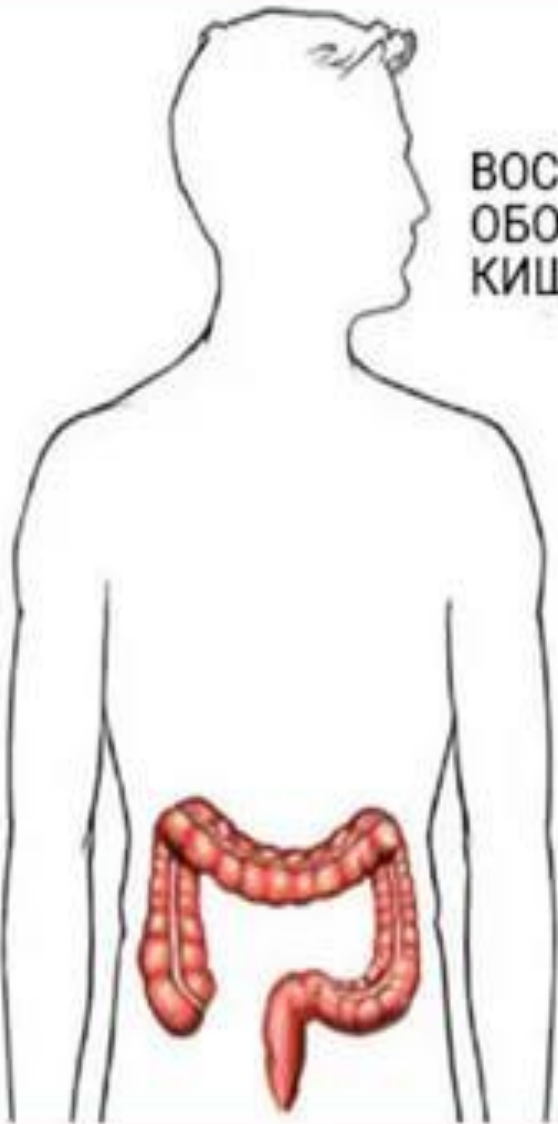
ВОСХОДЯЩАЯ
ОБОДОЧНАЯ
КИШКА

НИСХОДЯЩАЯ
ОБОДОЧНАЯ
КИШКА

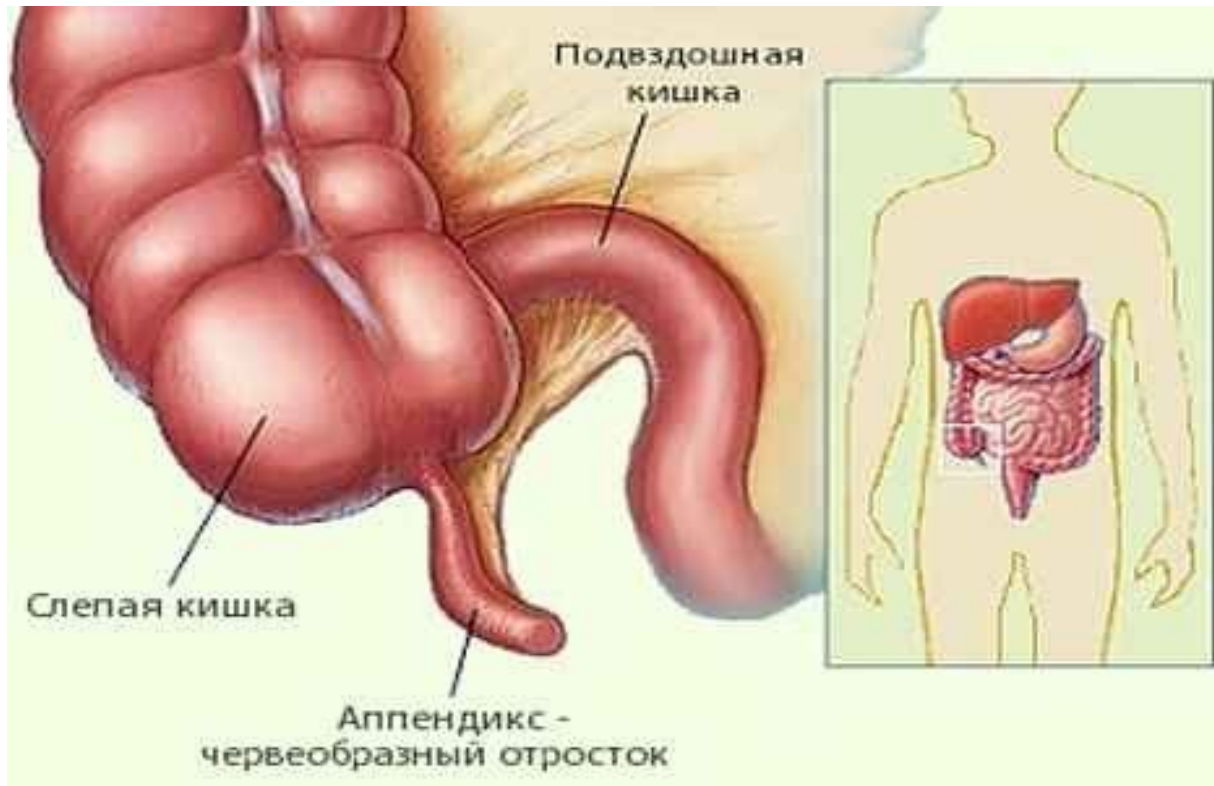
СЛЕПАЯ
КИШКА

ПРЯМАЯ
КИШКА

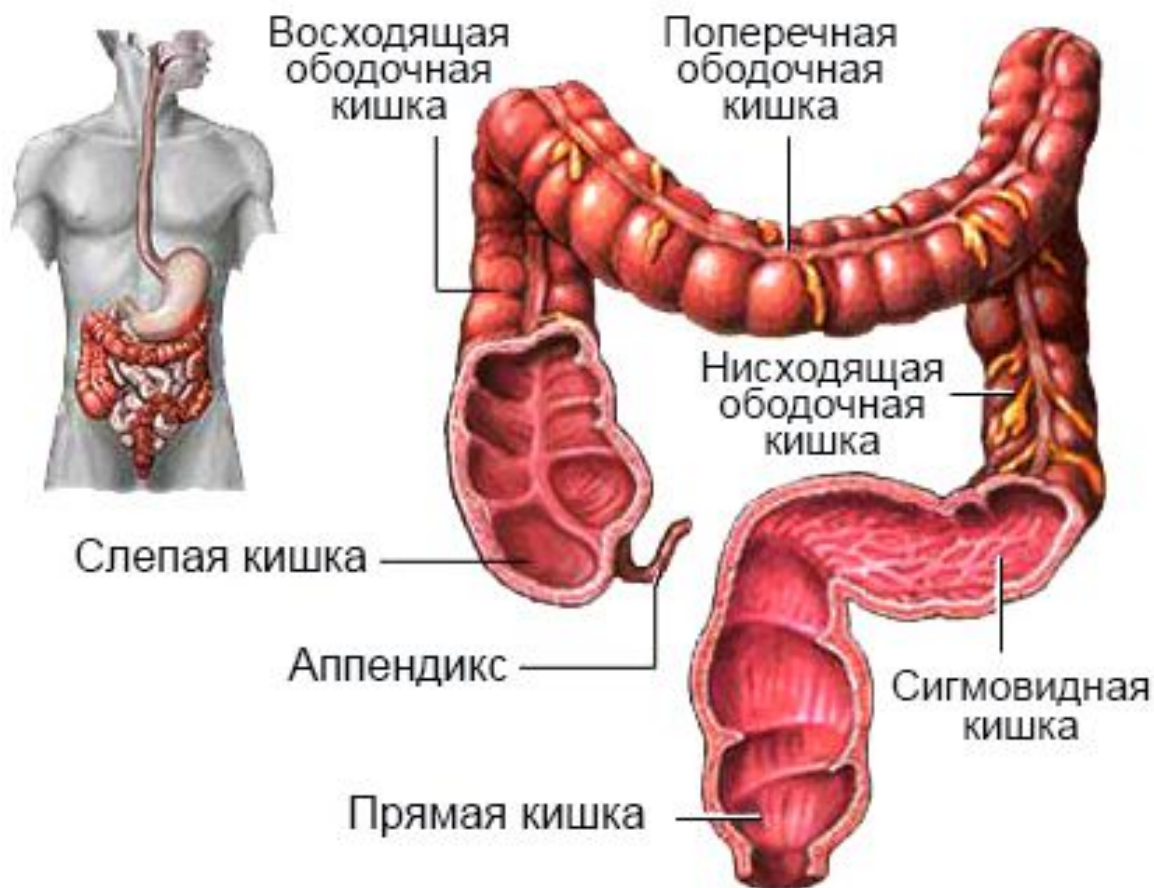
СИГМОВИДНАЯ
КИШКА

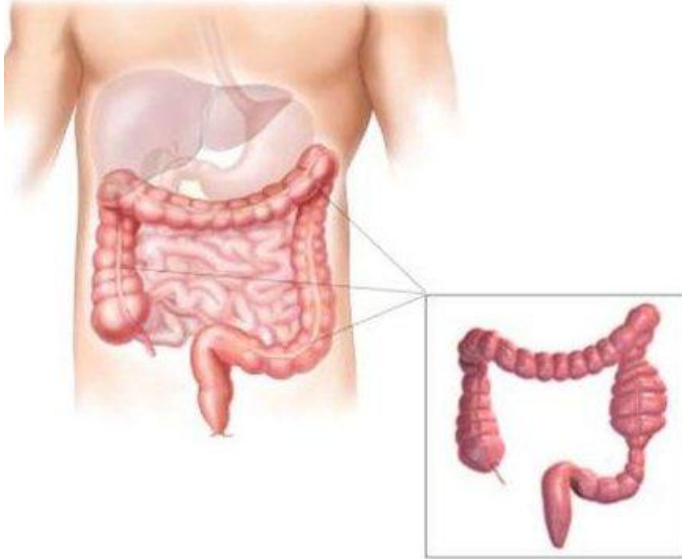


Слепая кишка – мешкообразный участок толстой кишки. Всасывание жидкой массы.



Ободочная кишка – часть толстого кишечника, от тонкого до прямой кишки. Происходит поглощение воды, в ней же за счет деятельности бактерий образуются фекалы





- Толстый кишечник не имеет ворсинок;
- не переваренная пища проходит в течение 12 часов;
- всасывается до 95% воды

Стенки выделяют слизь, необходимую для формирования каловых масс — **кала**.



Целлюлоза (клетчатка), cellulose

