

*Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Санкт-Петербургское училище олимпийского резерва №2 (техникум)»*

Спланхнология



*Пищеварительная
система человека*

**Сапукова А.Ю., студентка 2 курса
Тарасова И.Н., преподаватель, методист**

Цель

Использовать электронное пособие при изучении строения пищеварительной системы человека для *самостоятельного* освоения материала

Задачи

1. Изучить материал по анатомии пищеварительной системы, используя первую информационную часть презентации
2. Проверить свои знания, ответив на вопросы для самопроверки и проверки знаний

Словарь

Спланхнология – раздел анатомии,
учение о внутренних органах

Паренхиматозные

Плотные

Трубчатые

Полые

Что делать?

Изучить строен

Повторить стро

Пищеварительная система

Органы:

□ Полость рта

□ Глотка

□ Пищевод

□ Желудок

□ Кишечник

Железы:

□ Слюнные

□ Желудочные

□ Печень

□ Поджелудочная

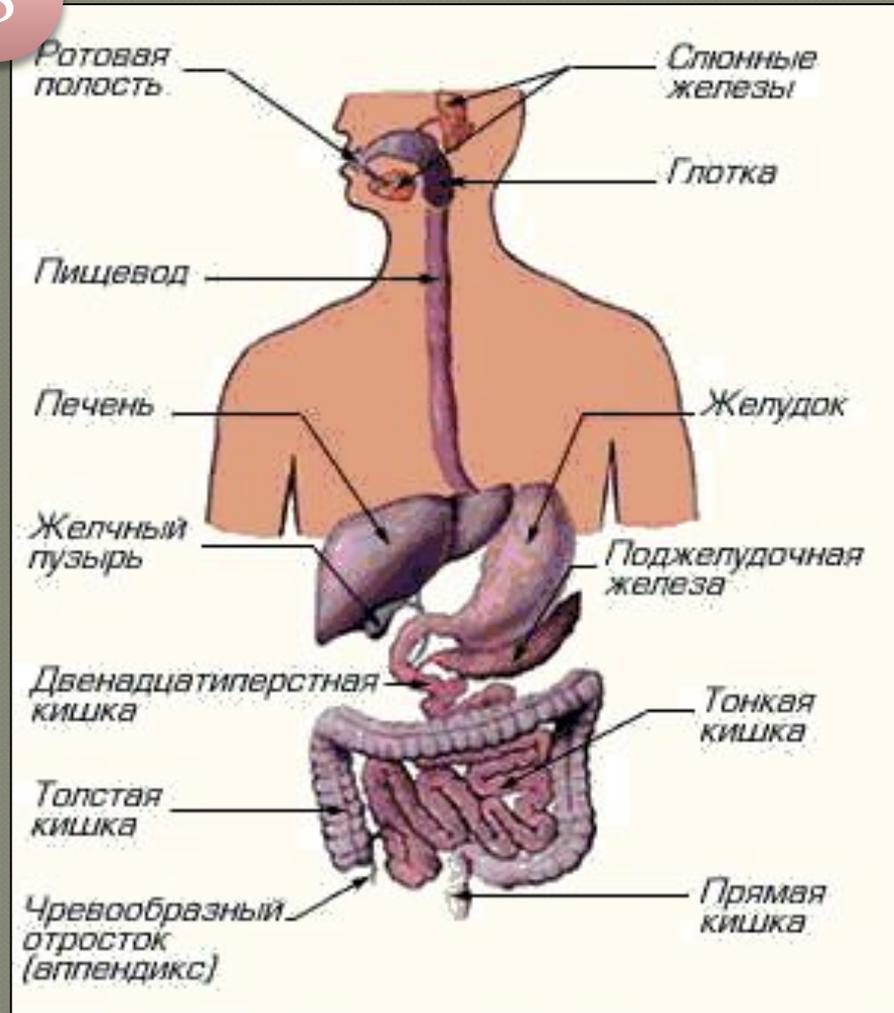
□ Кишечные



Строение пищеварительной системы

8

Общая длина
пищеварительного
тракта от полости рта до
анального отверстия



По строению пищеварительные органы бывают:
паренхиматозные (плотные) - печень, поджелудочная железа
трубчатые (полые) - желудок, кишечник

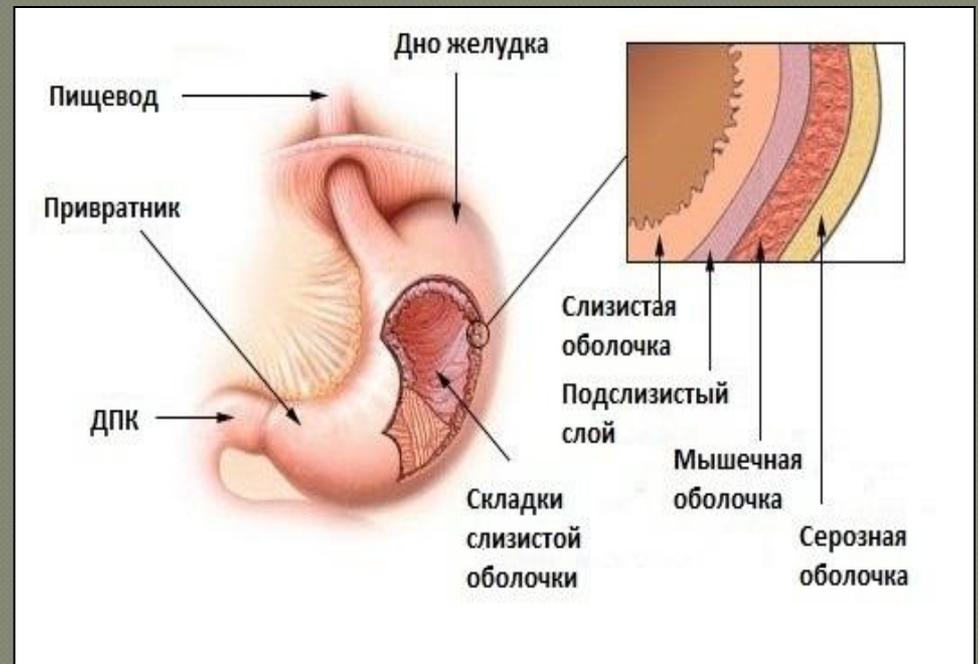
Паренхиматозные органы

построены из паренхимы (функциональная ткань) и стромы (соединительнотканная основа)

Трубчатые органы

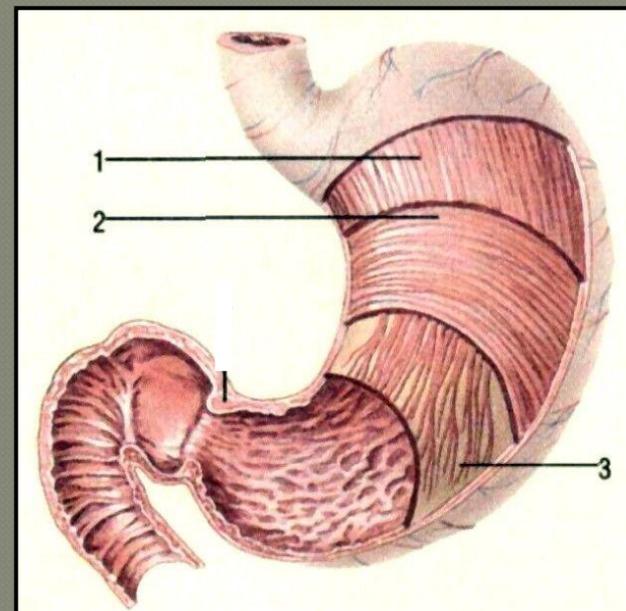
состоят из 4 слоев:

- слизистая оболочка
- подслизистый слой
- мышечная оболочка (гладкие мышцы)
- серозная оболочка



Словарь

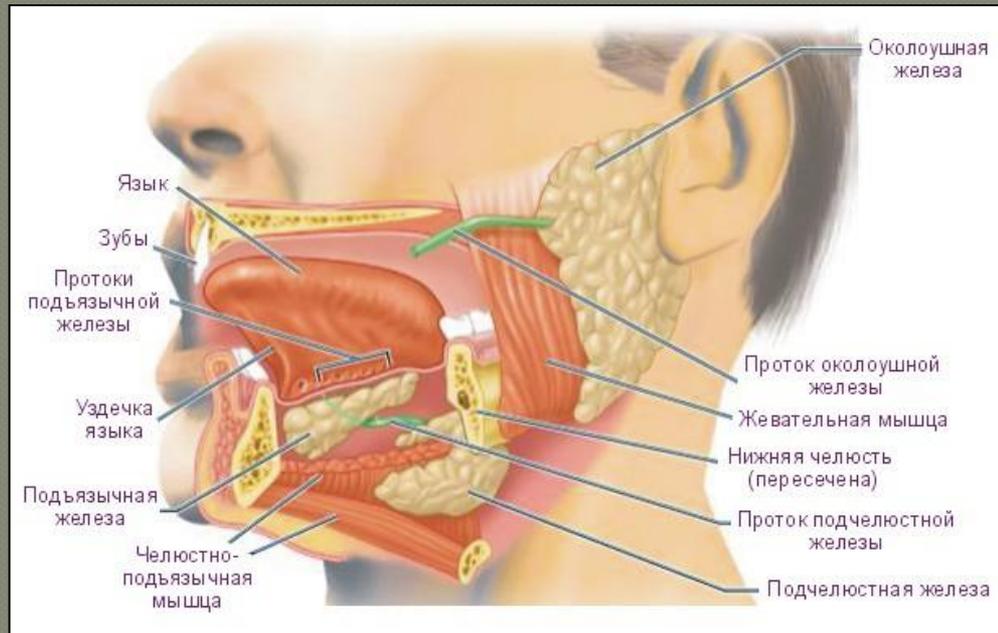
Перистальтика – волнообразные сокращения стенок трубчатых органов



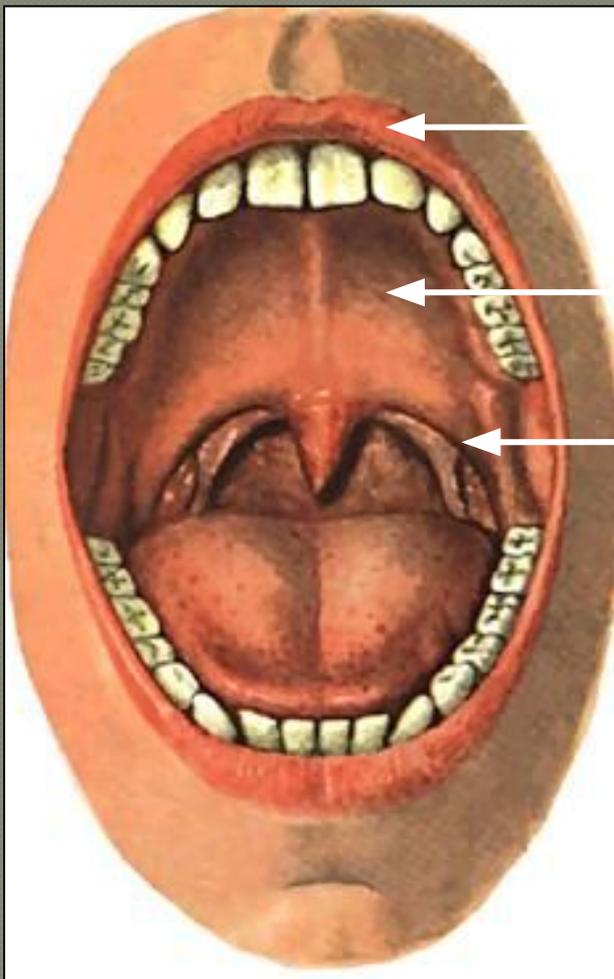
1. Продольные мышцы
2. Кольцевые мышцы
3. Косые мышцы

Полость рта

Открывается поперечной ротовой щелью, содержит язык и зубы
Делится на 2 отдела: преддверие рта и собственно полость рта



Спереди ограничена губами,
сверху – твердым и мягким нёбом,
снизу – мышцами, образующими дно полости рта, и языком,
по бокам – щеками



Губы – круговая мышца рта

Твердое небо образовано отростками верхних челюстей и небными костями

Мягкое небо имеет дужки, к которым примыкают миндалины (tonsillae)

В состав мягкого неба и дужек входят мышцы, принимающие участие в акте глотания

Глотка и пищевод

Глотка – мышечная трубка, располагается впереди тел шейных позвонков от основания черепа до уровня VI шейного позвонка, где переходит в пищевод

Длина глотки составляет 12 см

Пищевод – мышечная трубка, соединяющая глотку с желудком, длиной до 25 см

Пищевод начинается на уровне VII шейного позвонка и заканчивается на уровне XI грудного позвонка, переходя в желудок

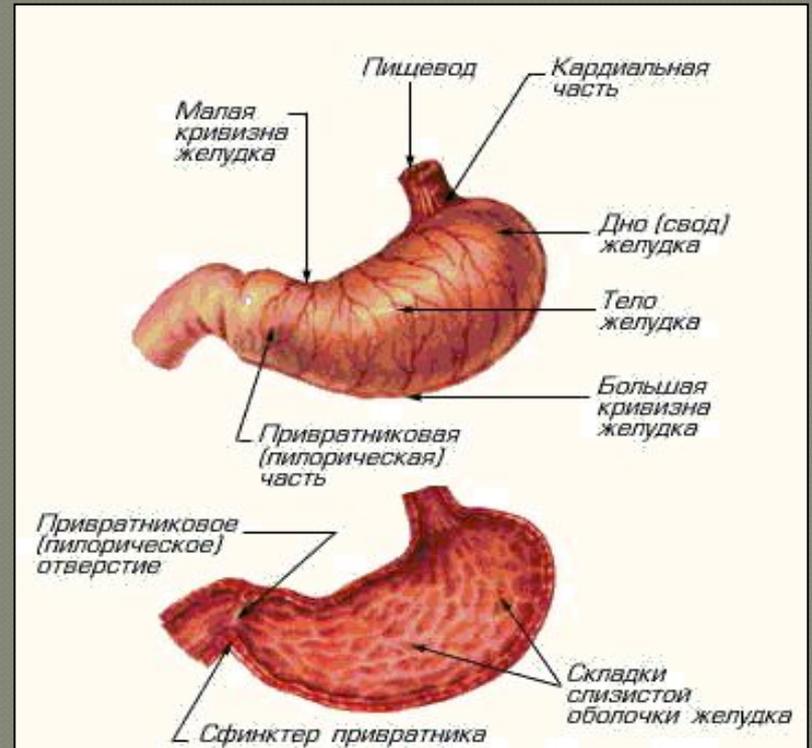


Желудок

1

Полый мешковидный орган
Форма и размер могут
изменяться в зависимости от
количества содержащейся в
нем пищи
Размер около 21-25 см

Части желудка:



Расположен в брюшной полости под диафрагмой в
эпигастральной области и левом подреберье

Тонкий кишечник

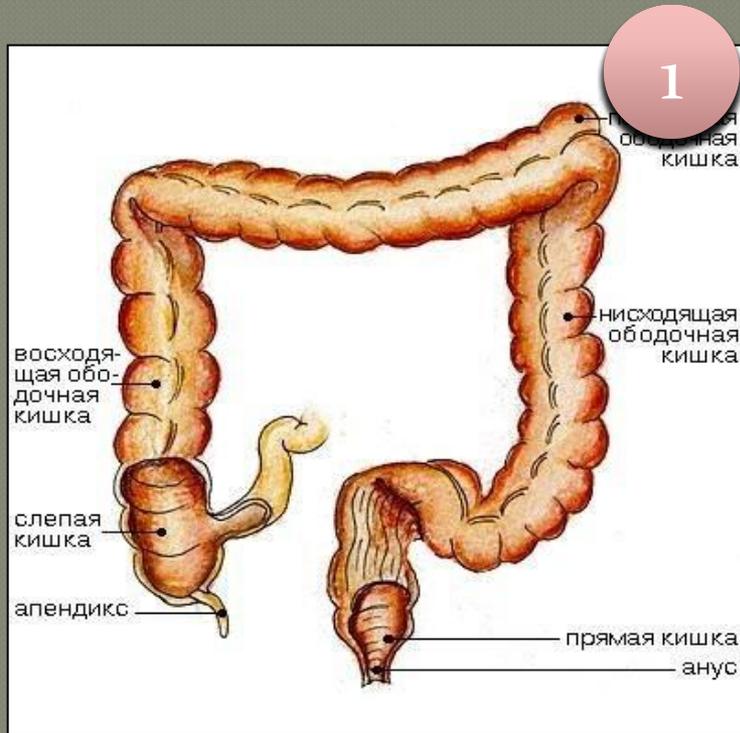
Это самый длинный отдел пищеварительного тракта
Длина составляет **3** м, диаметр 3-5 см

3 отдела:



Начинается от привратника желудка на уровне грудного XII позвонка и заканчивается в правой

Толстый кишечник



Нижняя, конечная часть пищеварительного тракта. Состоит из 4 отделов: слепой кишки, ободочной кишки, сигмовидной и прямой кишки.

Илеоцекальный клапан

Сигмовидная кишка

Длина слепой кишки 7-8 см,
Длина аппендикса 6-8 см

Начинается в месте перехода подвздошной кишки в слепую и заканчивается анальным отверстием

Пищеварительные железы

□ Мелкие ротовые

□ Слюнные

□ Желудочные

□ Кишечные

□ Поджелудочная

□ Печень

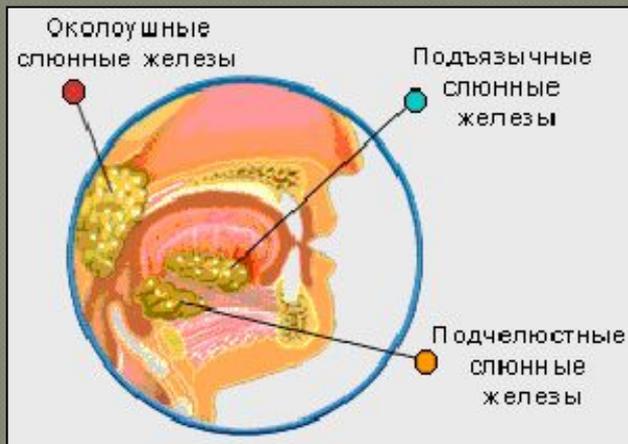


Слюнные железы

Это железы внешней секреции, выделяют слюну в ротовую полость

Малые слюнные железы расположены в слизистой полости рта:

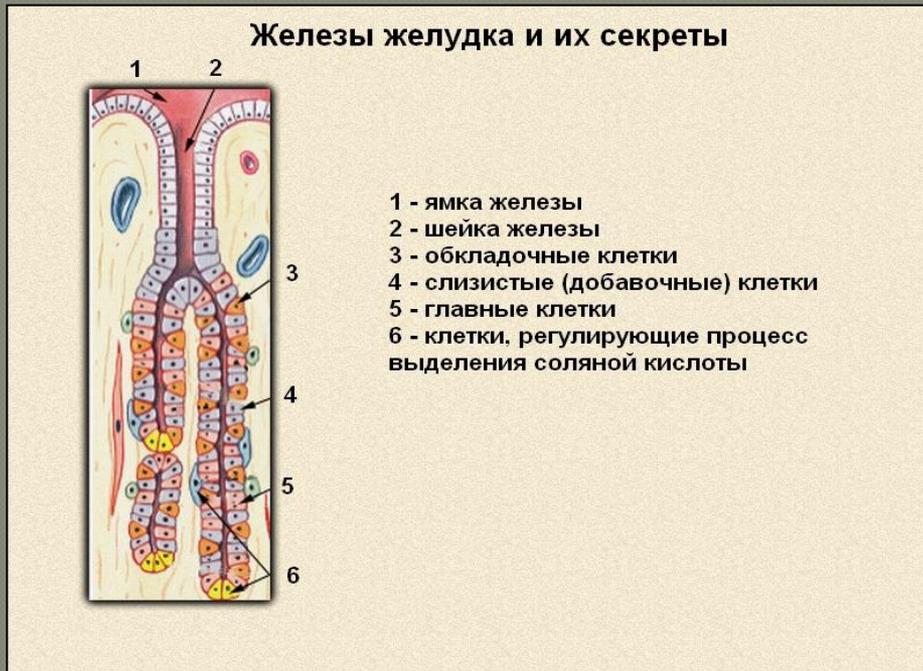
губные, щечные, молярные, язычные и небные



Имеется 3 пары крупных слюнных желез:
околоушная, подчелюстная и подъязычная

Выводной проток околоушной железы прорывает щечную мышцу и открывается в преддверии рта на

Желудочные железы



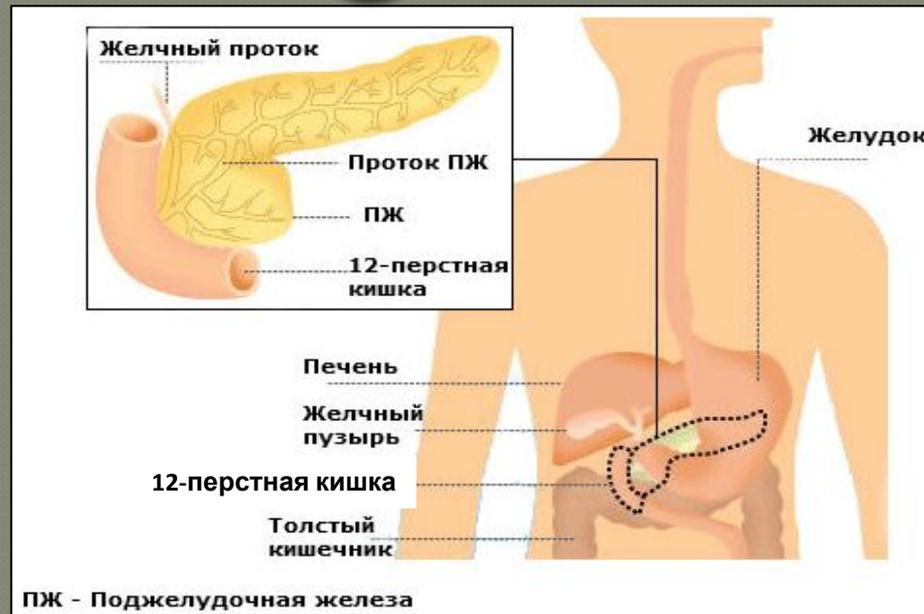
Слизистая оболочка желудка выстлана однослойным цилиндрическим железистым эпителием

В слизистой оболочке почти вплотную друг к другу залегают желудочные железы

Различают 3 типа клеток желудочных желез: Главные – вырабатывают ферменты желудочного сока

Поджелудочная железа

Это железа смешанной секреции, выделяет пищеварительные соки в 12-перстную кишку и гормон инсулин в кровь



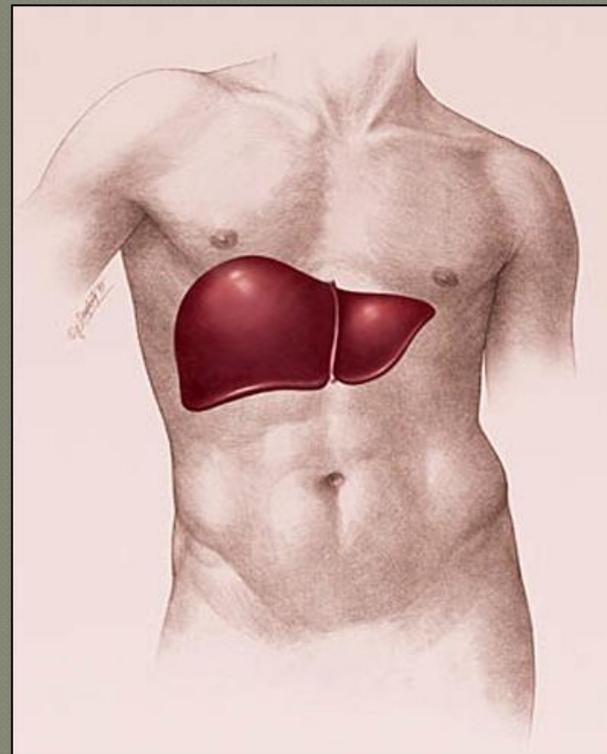
Вторая по величине пищеварительная железа
Располагается позади желудка на уровне XI – XII
ну

Печень

Самая большая железа
Непарный внутренний орган

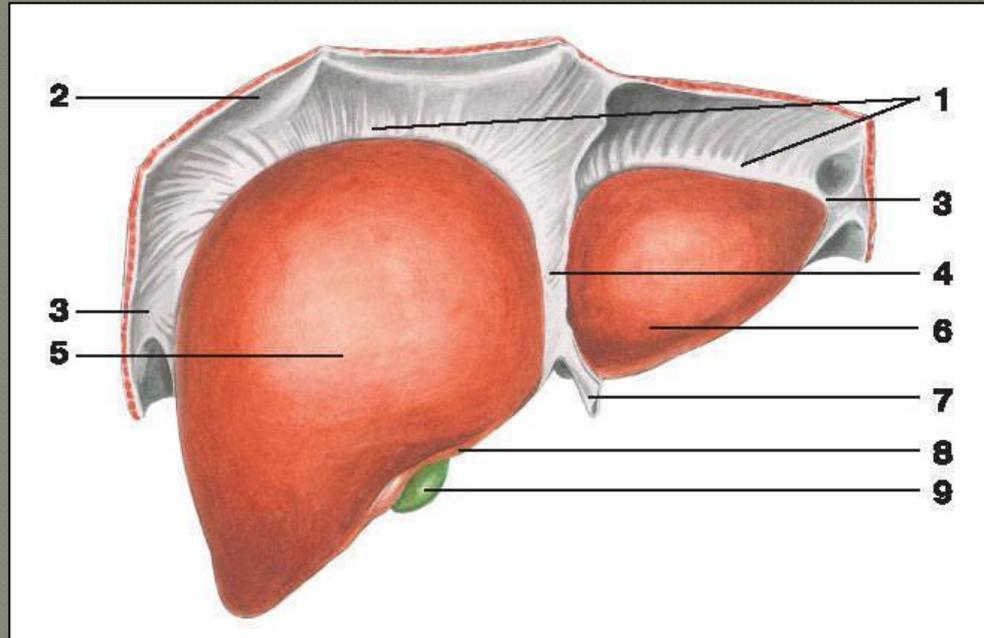
2

Располагается:
в брюшной полости, в правом подреберье,
сразу под диафрагмой



*Снизу печень граничит с желудком,
двенадцатиперстной кишкой, желчным пузырем,
правой почкой*

Печень



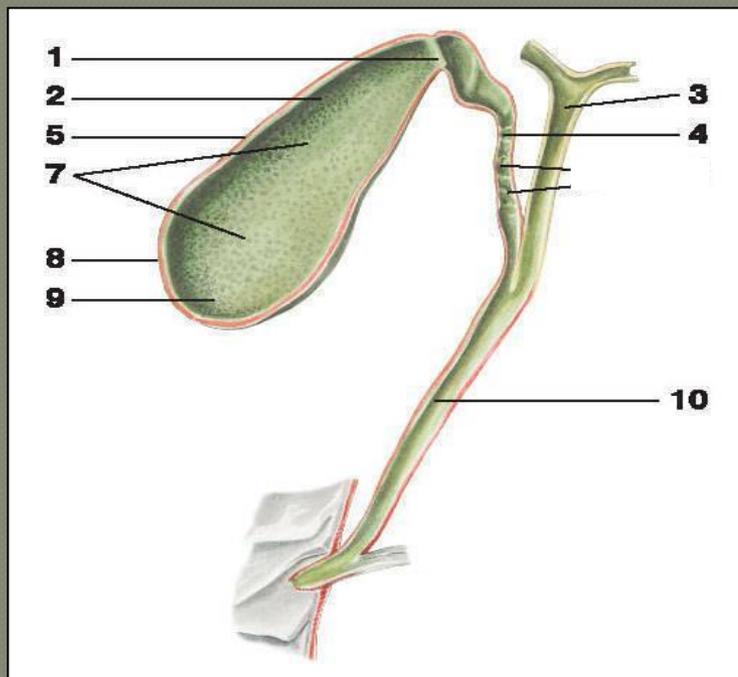
1. Венечная связка печени
2. Диафрагма
3. Треугольная связка печени
4. Серповидная связка печени
5. Правая доля печени

6. Левая доля печени
7. Круглая связка печени
8. Острый нижний край
9. Желчный пузырь

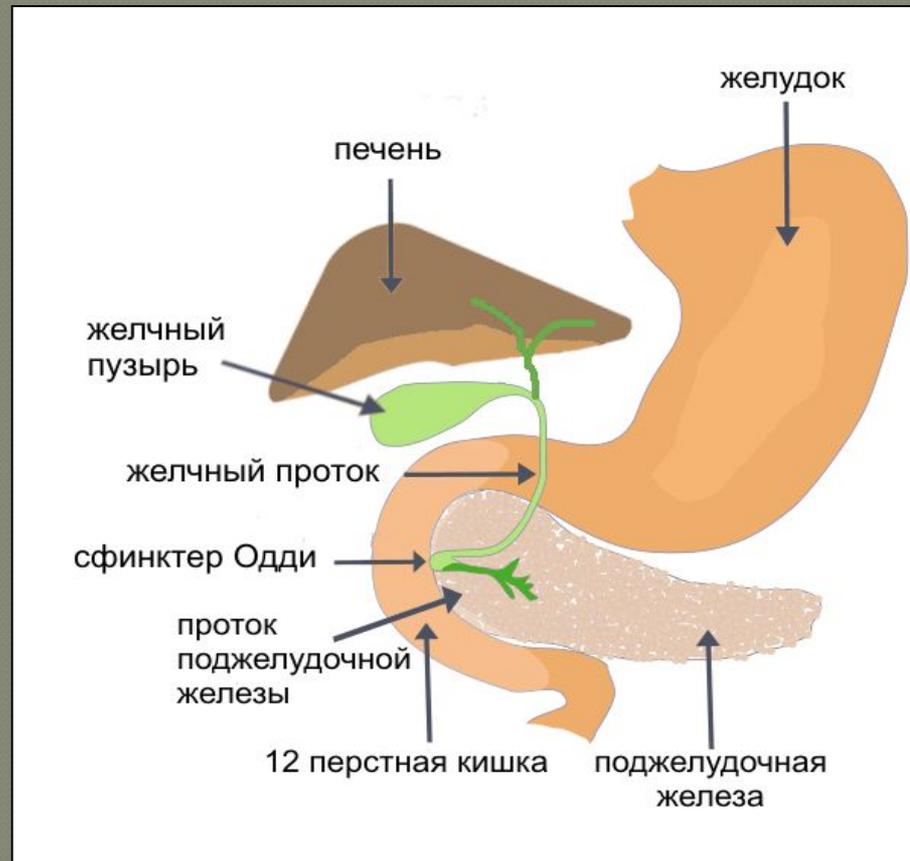
Желчный пузырь

8

Имеет мешкообразную форму, характерную темно-зеленую окраску, располагается на внутренней поверхности печени в ямке желчного пузыря



1. Шейка желчного пузыря
2. Тело желчного пузыря
3. Общий печеночный проток
4. Пузырный проток
5. Слизистая оболочка желчного пузыря
7. Мелкие складки слизистой оболочки желчного пузыря
8. Мышечная оболочка желчного пузыря
9. Дно желчного пузыря
10. Общий желчный проток

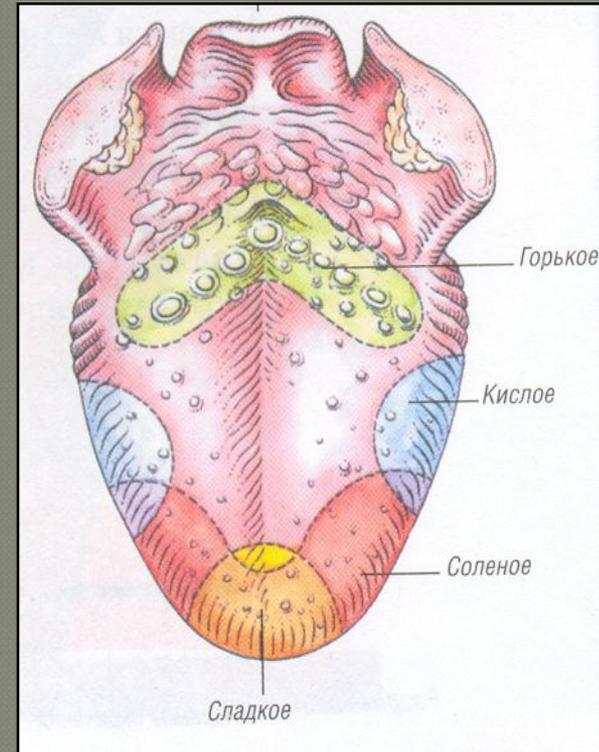


Желчный проток печени и проток поджелудочной железы открываются в 12-перстную кишку общим



Язык

Это мышечный орган, образован поперечно-полосатой мышечной тканью и покрыт слизистой оболочкой



Язык участвует в процессе жевания, глотания, артикуляции речи, вкусового восприятия



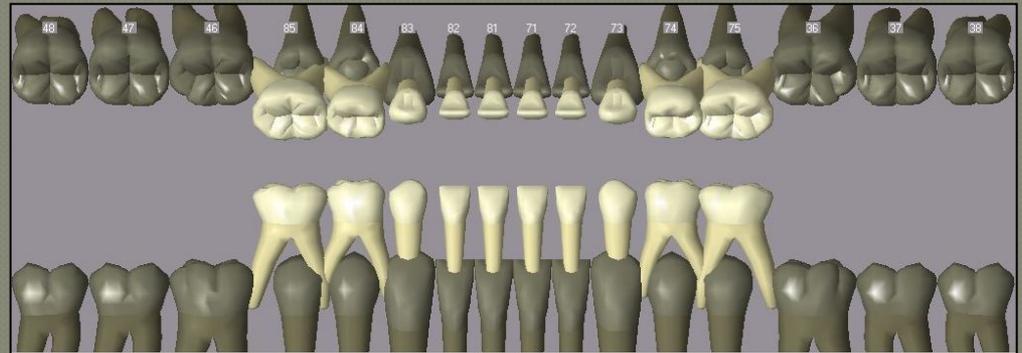
Молочные зубы

Появляются в 6 – 8 месяцев

2

Полный набор из 20 молочных зубов

Видны формирующиеся постоянные зубы в обеих челюстях



Формула молочных зубов

V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V
V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V

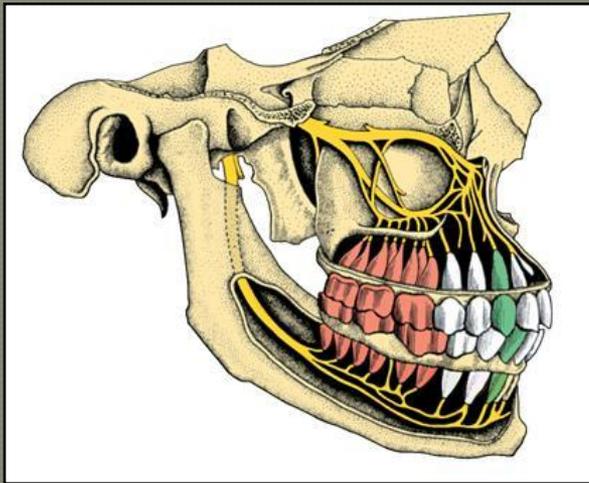
Отсутствуют
малые коренные



Постоянные зубы

Появляются в 6 – 8 лет

3



Человек к 20 годам имеет в норме все 32 постоянных зуба (включая зубы мудрости)

25% людей вообще не имеют зубов мудрости

Формула постоянных зубов

8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	8

Внешнее строение зуба



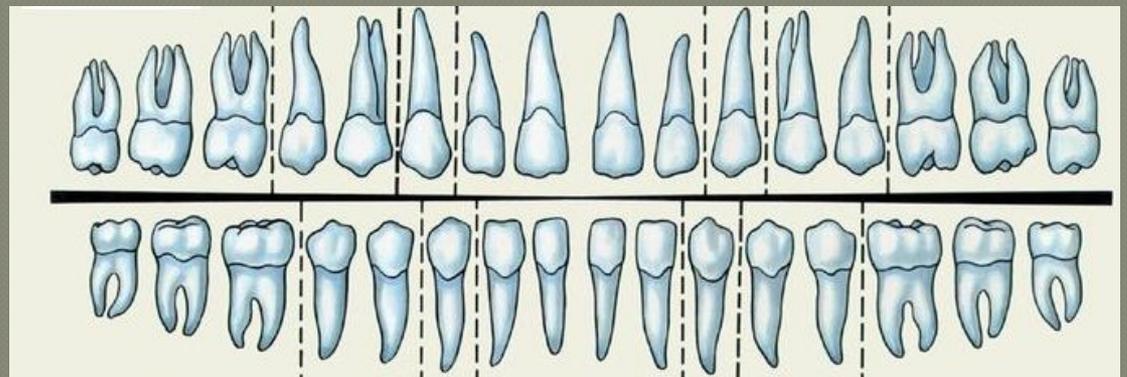
4

Коронка

Шейка

Корень

1. Резцы
2. Клыки
3. Малые коренные (премоляры)
4. Большие коренные (моляры)



Внутреннее строение зуба

Каждый зуб расположен в альвеолярной ячейке верхней или нижней челюсти



Сосуды и нервы, расположенные в каналах корня, называются пульпой



ПРОВЕРКА

Укажите порядок расположения
органов пищеварительного
тракта

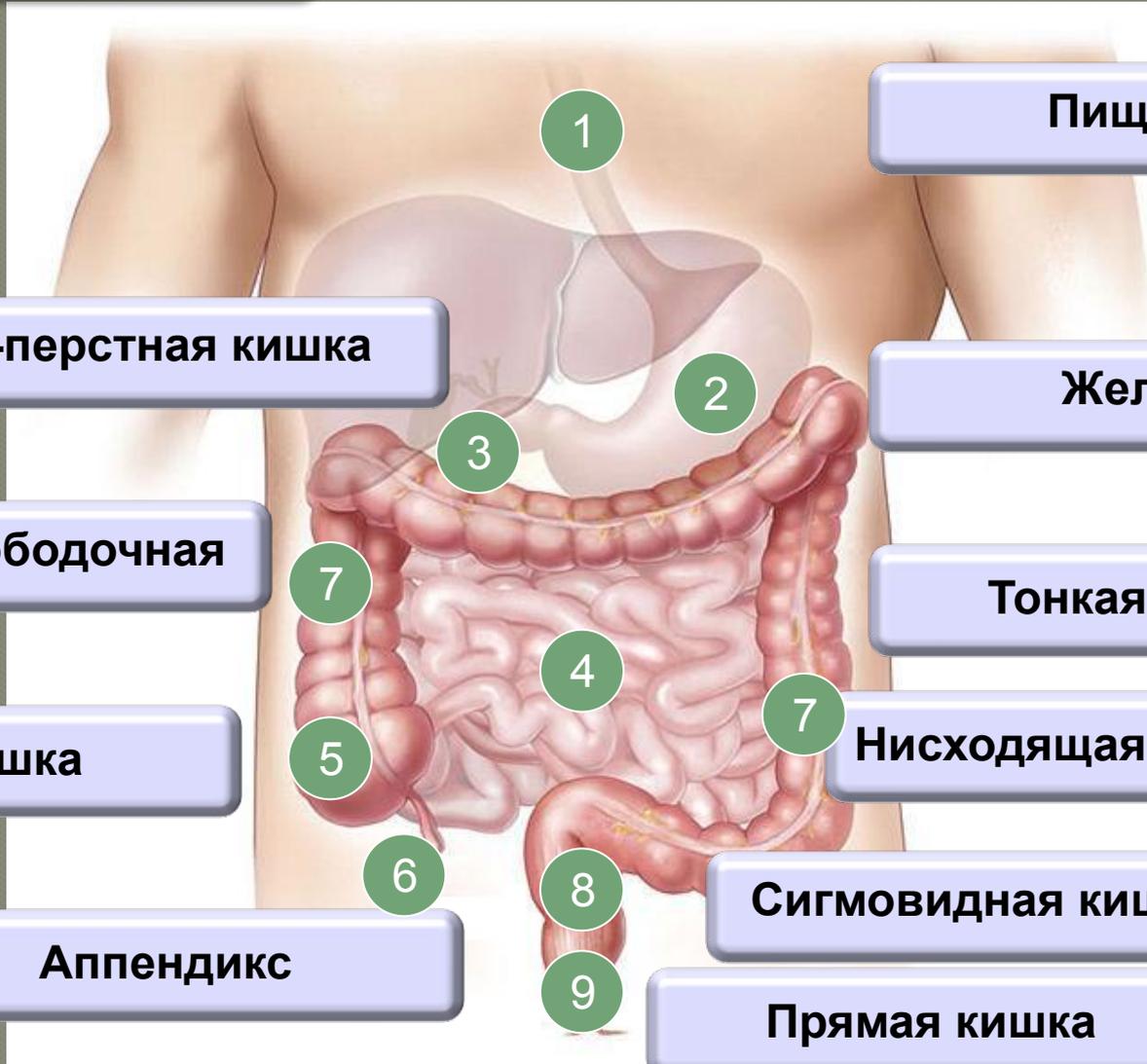
1. Ротовая полость
2. Пищевод
3. Глотка
4. Желудок
5. Сигмовидная кишка
6. Двенадцатиперстная кишка
7. Тощая кишка
8. Подвздошная кишка
9. Восходящая ободочная кишка
10. Поперечная ободочная кишка
11. Слепая кишка
12. Нисходящая ободочная кишка
13. Прямая кишка
14. Анальное отверстие

1. 3. 2. 4. 6. 7. 8. 11. 9. 10. 12. 5. 13. 14



ЗАДАНИЕ

Обозначьте строение пищеварительного тракта



Пищевод

12-перстная кишка

Желудок

Восходящая ободочная

Тонкая кишка

Слепая кишка

Нисходящая ободочная

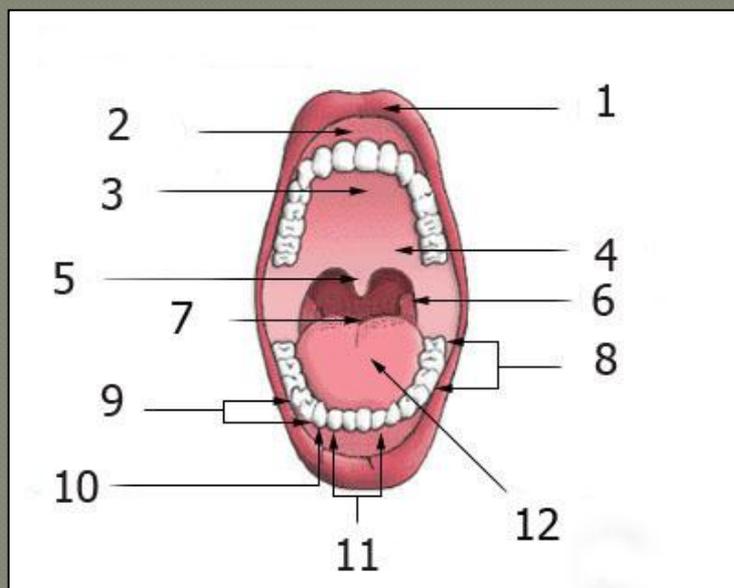
Аппендикс

Сигмовидная кишка

Прямая кишка

ПРОВЕРКА

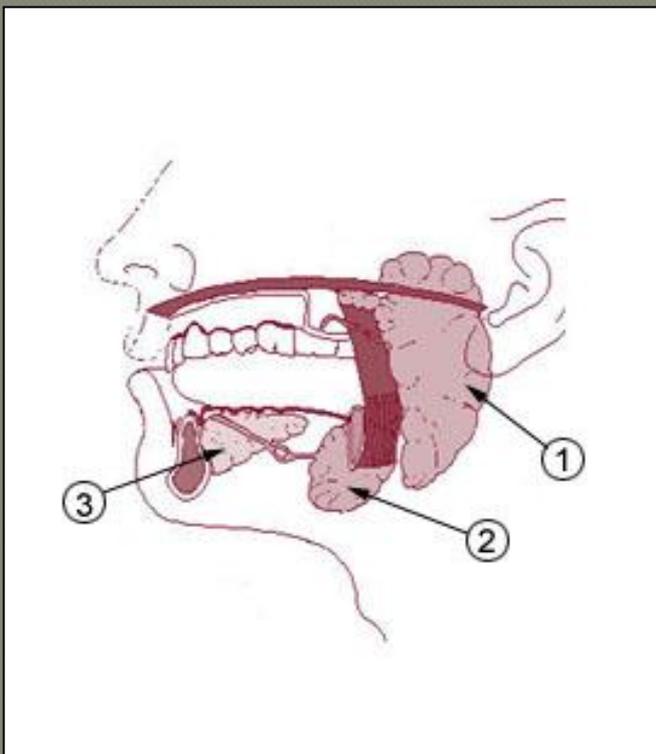
Обозначьте строение полости рта



1. Верхняя губа
2. Десна
3. Твёрдое нёбо
4. Мягкое нёбо
5. Язычок
6. Нёбная миндалина
7. Перешеек зева
8. Большие коренные зубы
9. Малые коренные зубы
10. Клык
11. Резцы
12. Язык

ПРОВЕРКА

Назовите крупные
слюнные железы

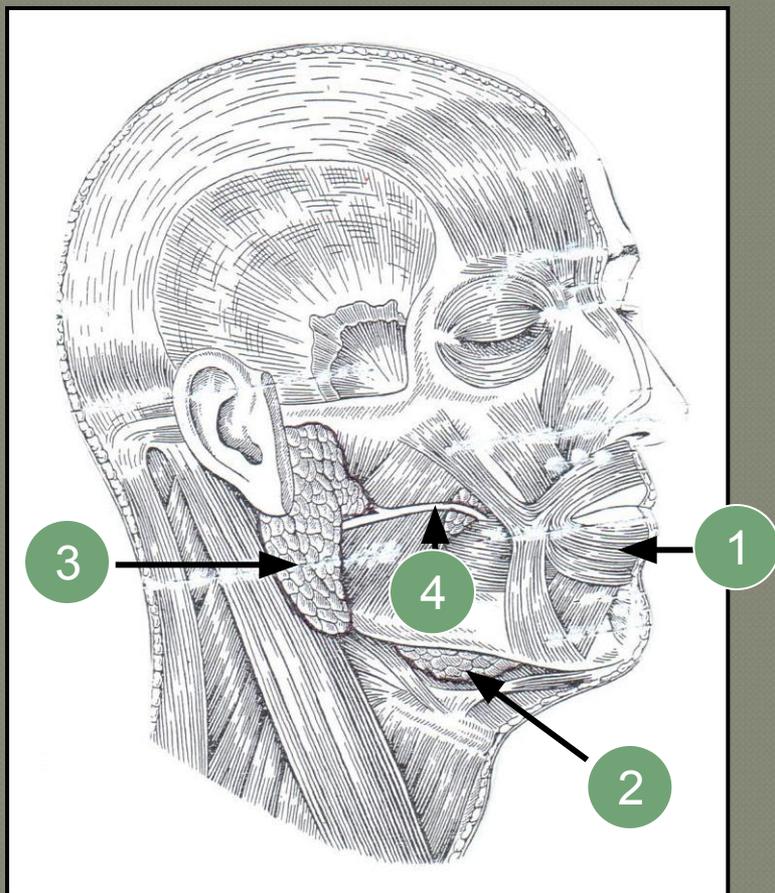


1. Околоушная железа
2. Подчелюстная железа
3. Подъязычная железа

ПРОВЕРКА

Обозначьте органы

1. Нижняя губа
2. Подчелюстная железа
3. Околоушная железа
4. Проток околоушной железы



Ответьте на вопрос

Куда открывается проток околоушной железы?

Прободает щечную мышцу и открывается в преддверии рта на уровне 2-го верхнего большого коренного зуба

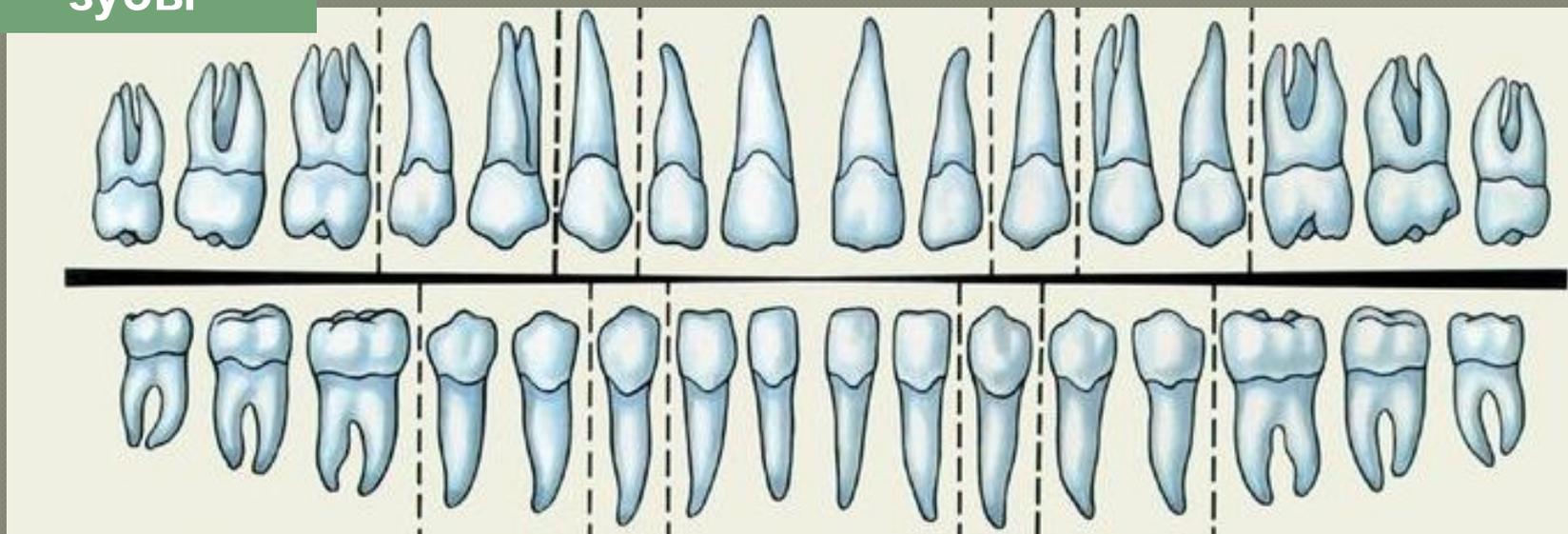
ПРОВЕРКА

Обозначьте зубы

Постоянные
зубы

Резцы

Моляры

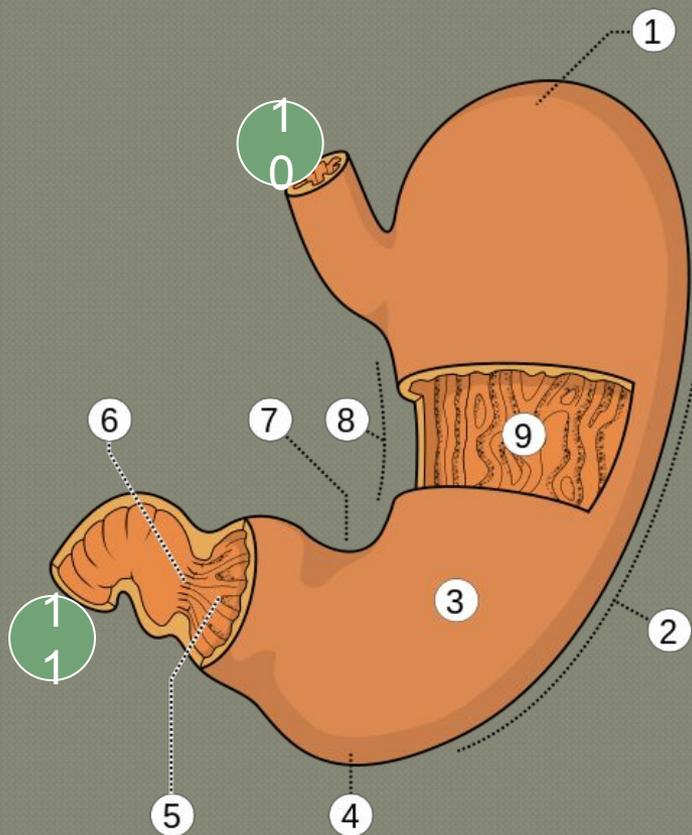


Клыки

Премоляры

ПРОВЕРКА

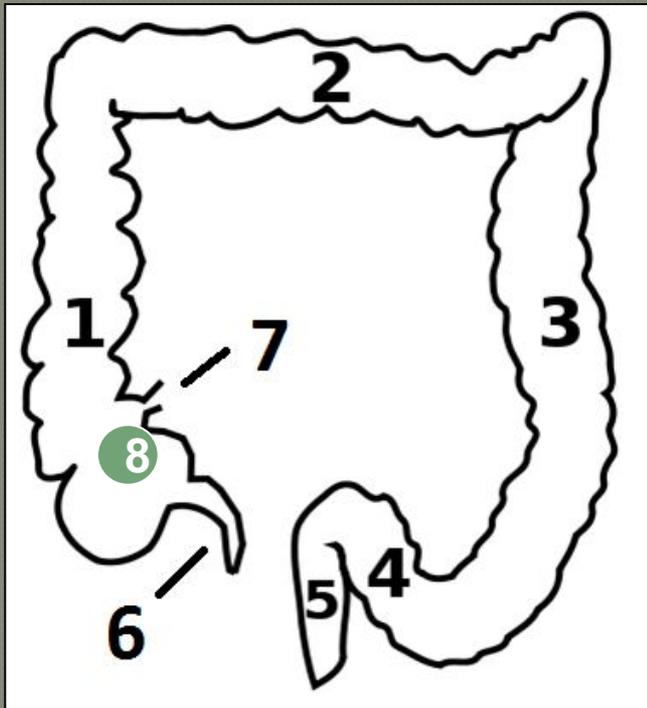
Обозначьте строение желудка



1. Дно желудка
2. Большая кривизна
3. Тело
4. Нижний полюс желудка
5. Привратник
6. Отверстие привратника
7. Угловая вырезка
8. Малая кривизна
9. Складки слизистой оболочки
10. Пищевод
11. Двенадцатиперстная кишка

ПРОВЕРКА

Обозначьте строение толстой кишки



1. Восходящая ободочная кишка
2. Поперечная ободочная кишка
3. Нисходящая ободочная кишка
4. Сигмовидная кишка
5. Прямая кишка
6. Аппендикс
7. Илеоцекальный клапан
8. Слепая кишка

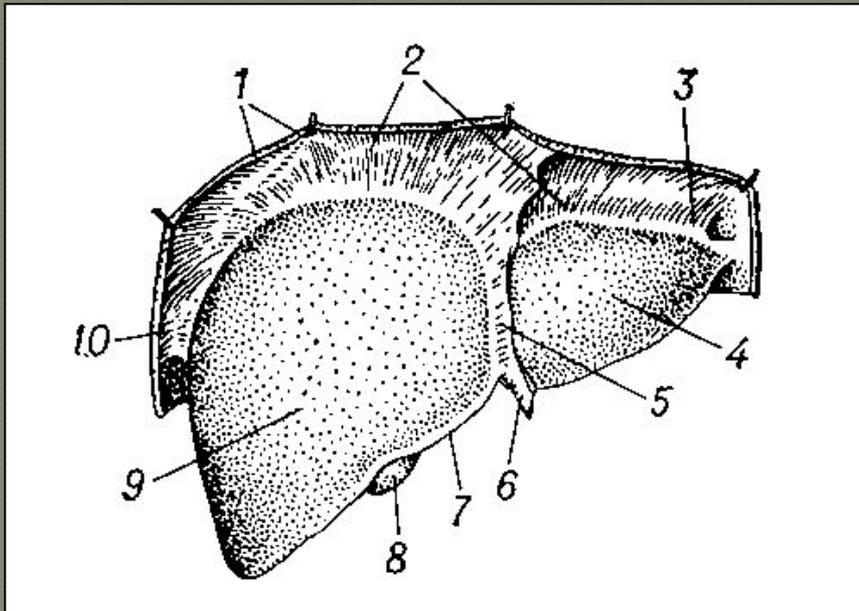
Ответьте на вопрос

Где расположен илеоцекальный клапан?

Место перехода подвздошной кишки в слепую

ПРОВЕРКА

Обозначьте строение печени



1. Диафрагма
2. Венечная связка печени
3. Левая треугольная связка
4. Левая доля
5. Серповидная связка
6. Круглая связка
7. Передний край
8. Желчный пузырь
9. Правая доля
10. Правая треугольная связка

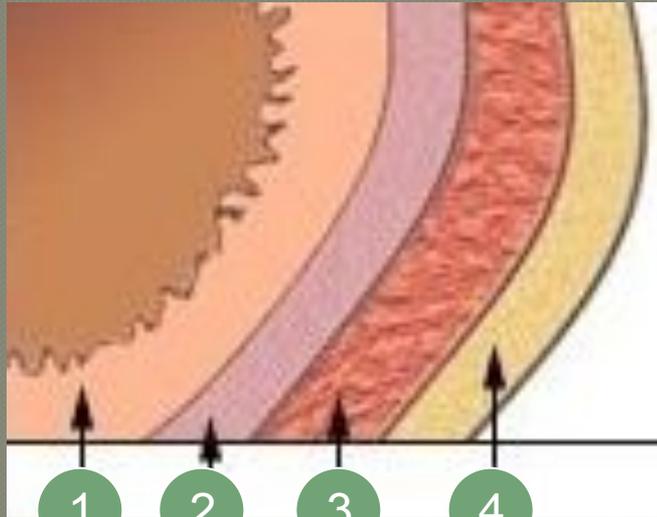
Обратите внимание

ПРОВЕРКА

1. Заполните схему, внесите в неё пояснения:

- а) назовите типы внутренних органов
- б) укажите главный отличительный признак каждого типа

2. Назовите слои стенки полых органов



внутренние орган

- 1. слизистая оболочка
- 2. подслизистый слой
- 3. мышечная оболочка
- 4. серозная оболочка

Паренхиматозные

Трубчатые

Плотные

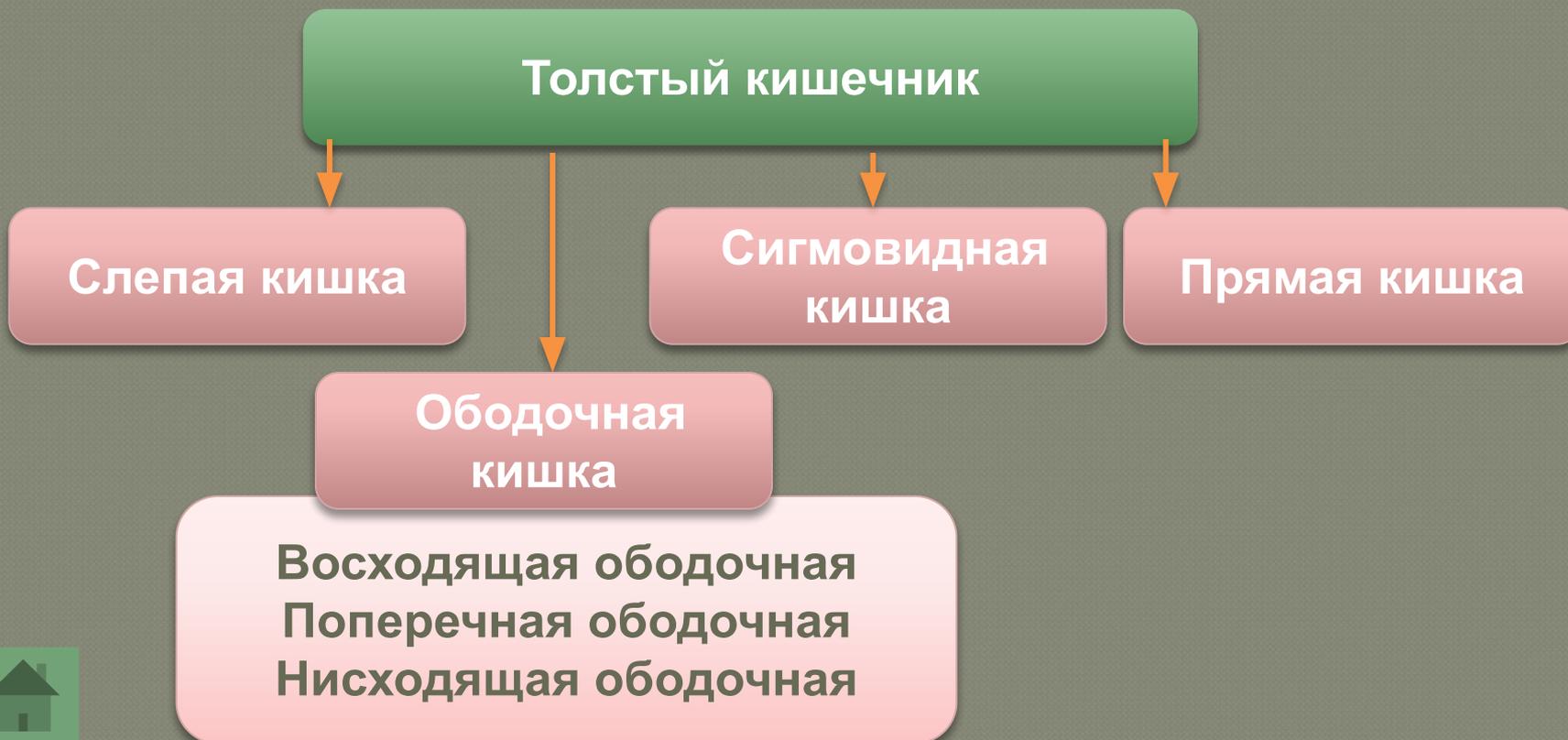
Полые

ПРОВЕРКА

неё пояснения:
ла толстого

ЗАДАНИЕ

б) назовите состав ободочной кишки



Список литературы:

1. Горелова Л.В., Таюрская И.М.. Анатомия в схемах и таблицах. Ростов на Дону: Феникс, 2006г.
2. Самусев Р.П., Липченко В.Я.. Атлас анатомии человека. М. Изд-во Дом ОНИКС: Альянс-В. 2000г.
3. Сапин М.Р., Швецов Э.В.. Анатомия человека. Ростов-на-Дону. Феникс. 2004г.
4. Селевко Г.К.. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.

Источники картинок

- http://images.yandex.ru/yandsearch?source=wiz&fp=14&uinfo=ww-1349-wh-676-fw-1124-fh-470-pd-1&p=14&ext=%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F%20%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%BA%D0%B0&noreask=1&pos=422&rpt=simage&lr=2&img_url=http%3A%2F%2Fwww.tech.h1.ru%2Fimg%2Fmedicina%2Ftolstaya_kishka.gif
- <http://www.grandars.ru/college/medicina/pishchevaritelnaya-sistema.html>
- <http://slovari.yandex.ru/~%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B8/%D0%90%D1%82%D0%BB%D0%B0%D1%81%20%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%B8%20%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0/>
- <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/120804/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F>
- <http://busk.by/bse/120242/>
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF%E8%F9%E5%E2%E0%F0%E8%F2%E5%EB%FC%ED%E0%FF_%F1%E8%F1%F2%E5%EC%E0_%F7%E5%EB%EE%E2%E5%EA%E0
- <http://www.gastroscan.ru/handbook/117/632>