

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ
«ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ»**

ученицы 9-А Домской Софии

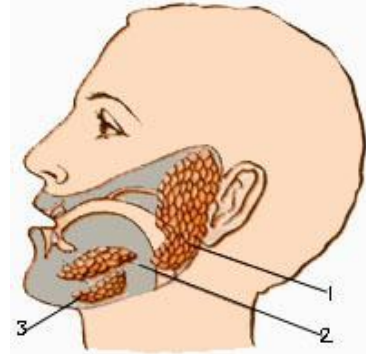
Пищеварительные железы:

К пищеварительным железам относятся слюнные железы, микроскопические железы желудка и кишечника, поджелудочная железа и печень.

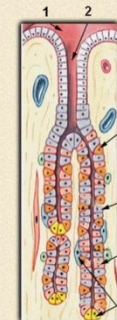


СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

- слюнные железы, продуцирующие слюну, которая состоит из слизи (белок муцин) и ферментов птиалина и мальтазы. Слюна смачивает пищу и участвует в расщеплении крахмала в основном до олигосахаридов. Главные слюнные железы млекопитающих - околоушные, подчелюстные, подъязычные, протоки которых открываются в ротовую полость. Впервые слюнные железы появляются у членистоногих, иногда они вырабатывают яд;



СЛЮННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ:
1 - ОКОЛОУШНАЯ;
2 - ПОДЪЯЗЫЧНАЯ;
3 - ПОДЧЕЛЮСТНАЯ



- 1 - ямка железы
- 2 - шейка железы
- 3 - обкладочные клетки
- 4 - слизистые (добавочные) клетки
- 5 - главные клетки
- 6 - клетки, регулирующие процесс выделения соляной кислоты

ЖЕЛЕЗЫ ЖЕЛУДКА

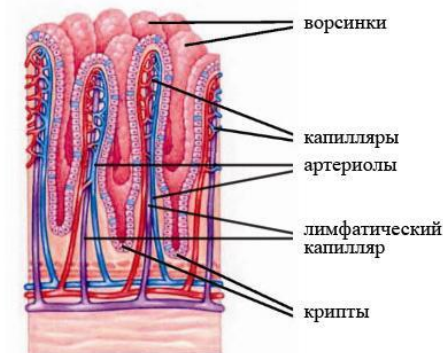
- Железы желудка - это железы внешней секреции, секретирующие желудочный сок, предназначенный для переваривания пищи.

Слизистая оболочка, покрывающая изнутри полость желудка, со стороны полости покрыта однослойным цилиндрическим эпителием. Толщина этой слизистой оболочки составляет $\sim 0,5 \div 2,5$ мм. Благодаря сравнительно жесткой подслизистой основе и лежащей на ней мышечной пластинке, слизистая оболочка образует многочисленные складки. Складки желудка имеют различное направление в разных его отделах. Вдоль малой кривизны расположены продольные складки, в области дна и тела желудка расположены поперечные, косые и продольные складки. Складки значительно увеличивают площадь поверхности желудка. Очевидно, что чем больше площадь поверхности слизистой, тем больше поверхность контакта пищевых масс со слизистой и тем эффективнее переваривание пищевых веществ.

ЖЕЛЕЗЫ КИШЕЧНИКА

- **Либеркюнова железа** (лат. *glandulae Lieberkuehnianaе*) — трубчатое углубление эпителия слизистой оболочки кишечника. Также называется **либеркюнова крипта**, **кишечная крипта** или **железа Галеати**.

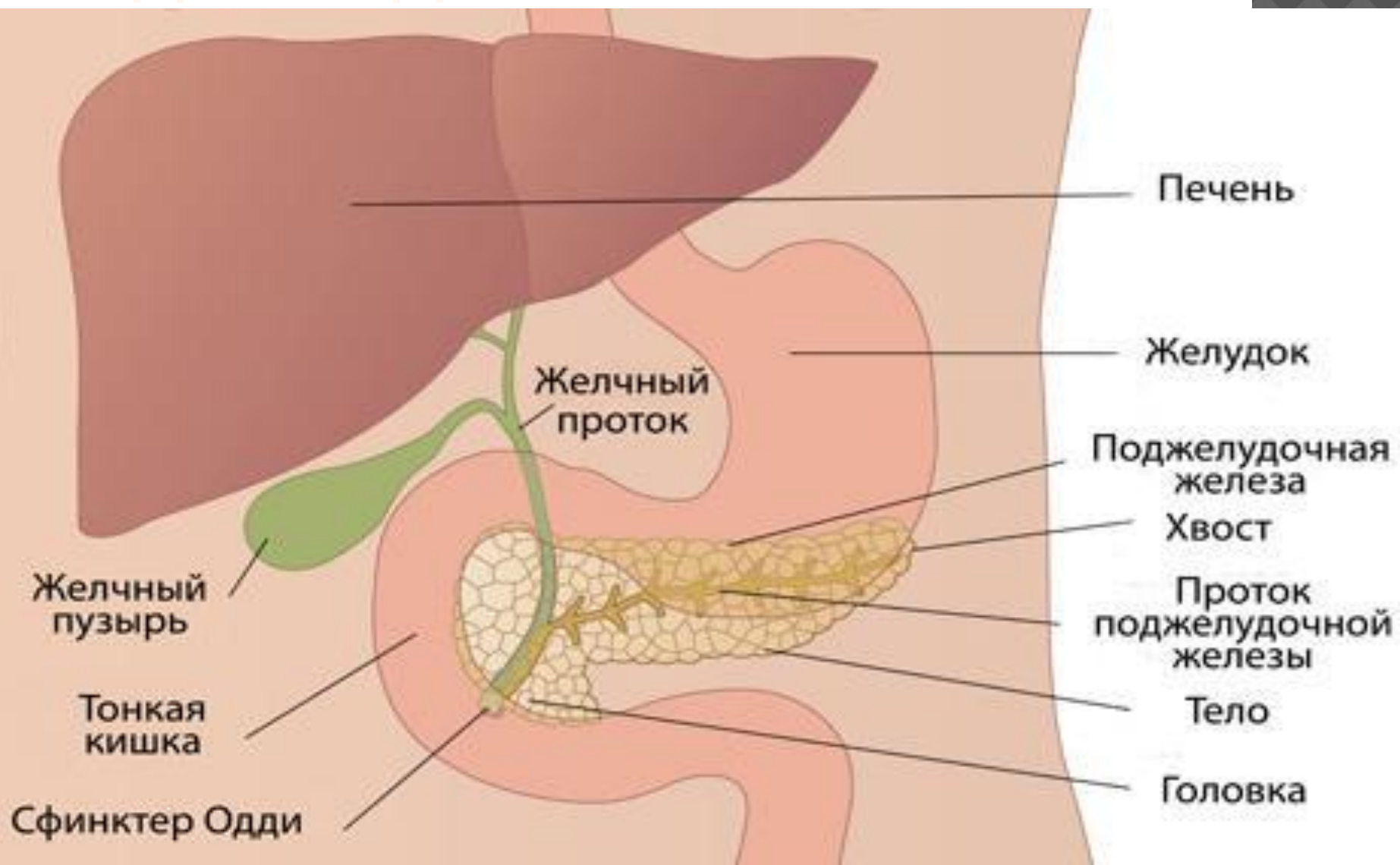
Либеркюнова железа (крипта), наряду с кишечной ворсинкой, являются одной из двух важнейших структурных единиц слизистой оболочки кишечника. На каждую ворсинку у человека приходится от 4 до 7 либеркюновых желёз. В двенадцатиперстной кишке число либеркюновых желёз, приходящихся на одну кишечную ворсинку максимально и достигает семи. В каудальном направлении число либеркюновых желёз уменьшается, но количество клеток, расположенных на ворсинках и в либеркюновых железах, остаётся приблизительно постоянным на протяжении всего кишечника.



ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

- ◉ *Поджелудочная железа - орган, состоящий из двух основных типов клеток: дольковых, вырабатывающих пищеварительные ферменты, и островковых, производящих гормоны*
- ◉ Поджелудочная железа выделяет пищеварительные ферменты в двенадцатиперстную кишку, а гормоны - в кровоток.
- ◉ Пищеварительные ферменты, выделяясь из дольковых клеток, по множеству мелких протоков поступают в панкреатический проток. Он соединяется с общим желчным протоком; сливаясь, оба открываются в двенадцатиперстную кишку.
- ◉ Ферменты поджелудочной железы расщепляют белки, углеводы и жиры. Протеолитические ферменты, расщепляющие белки, вырабатываются в неактивной форме. Их активизация происходит в просвете кишки.
- ◉ Поджелудочная железа производит большое количество бикарбоната натрия. Эта соль защищает двенадцатиперстную кишку, нейтрализуя кислоту, которая попадает в нее из желудка.
- ◉ Поджелудочная железа синтезирует три гормона: инсулин, который понижает уровень глюкозы в крови; глюкагон, способствующий повышению уровня сахара в крови, и соматостатин, который сдерживает выработку двух других гормонов.

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



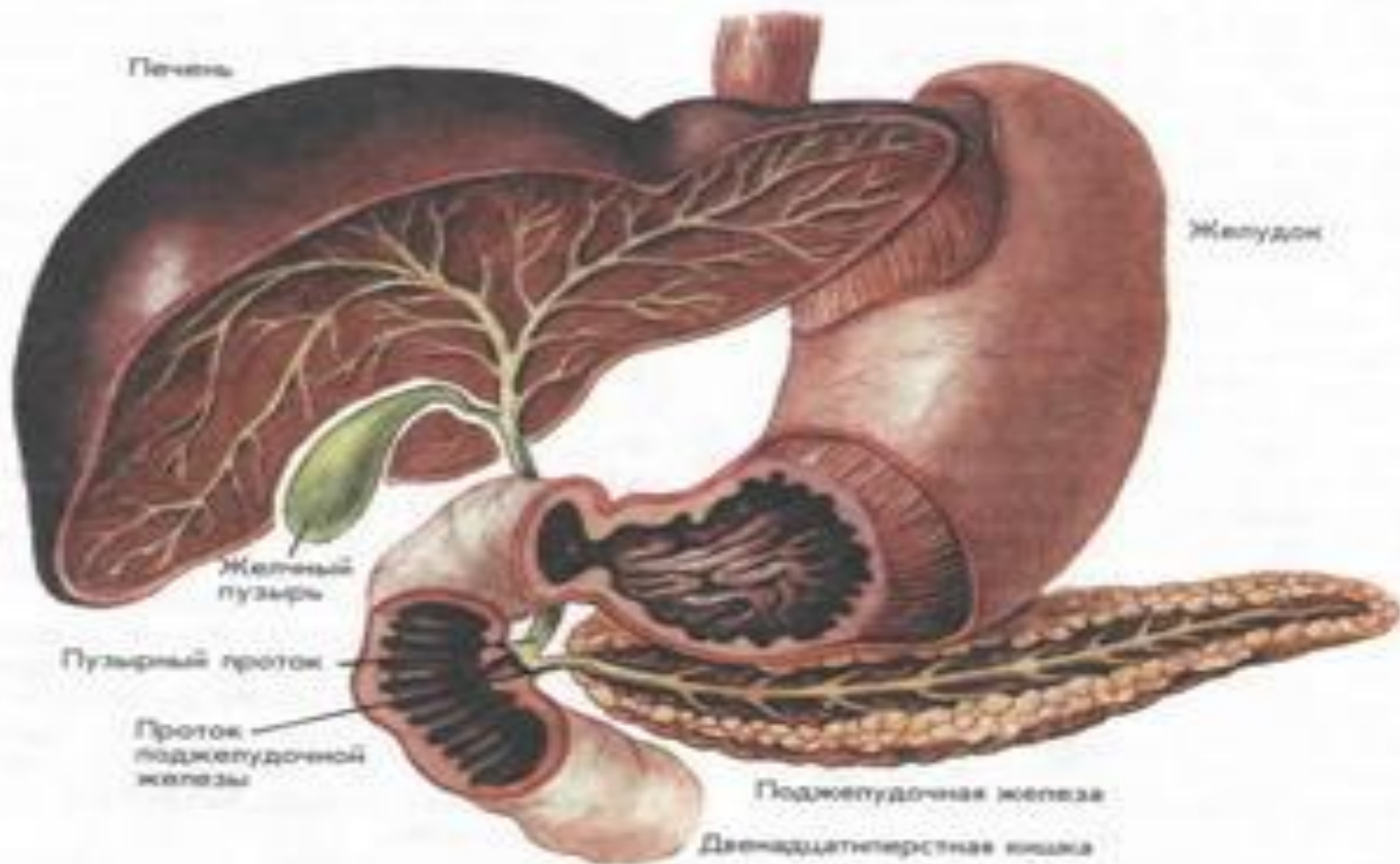
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



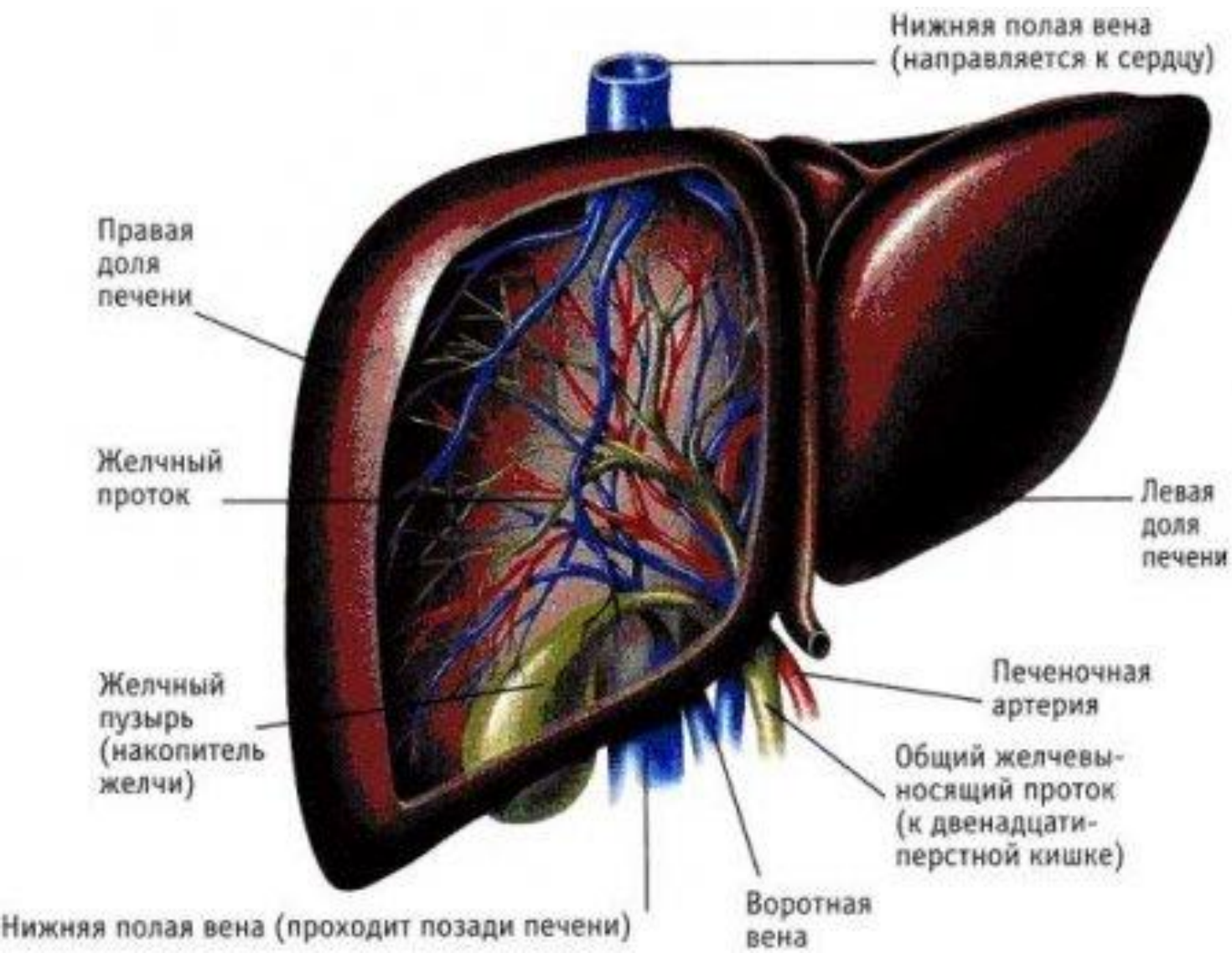
ЖЕЛЕЗЫ ПЕЧЕНИ

- Печень выполняет многообразные функции. Как пищеварительная железа она вырабатывает желчь, которая, поступая в двенадцатиперстную кишку, способствует перевариванию и всасыванию жиров, жирорастворимых витаминов. Печень участвует в процессах обмена белков, аминокислот, углеводов, биологически активных веществ (гормонов, биогенных аминов, витаминов). Немаловажна ее роль в иммунных, защитных реакциях. Достаточно сказать, что в печени концентрируется, а затем обезвреживается до 95 процентов веществ, обладающих антигенными, то есть чужеродными для организма свойствами.

ЖЕЛЕЗЫ ПЕЧЕНИ



ЖЕЛЕЗЫ ПЕЧЕНИ



Спасибо за внимание