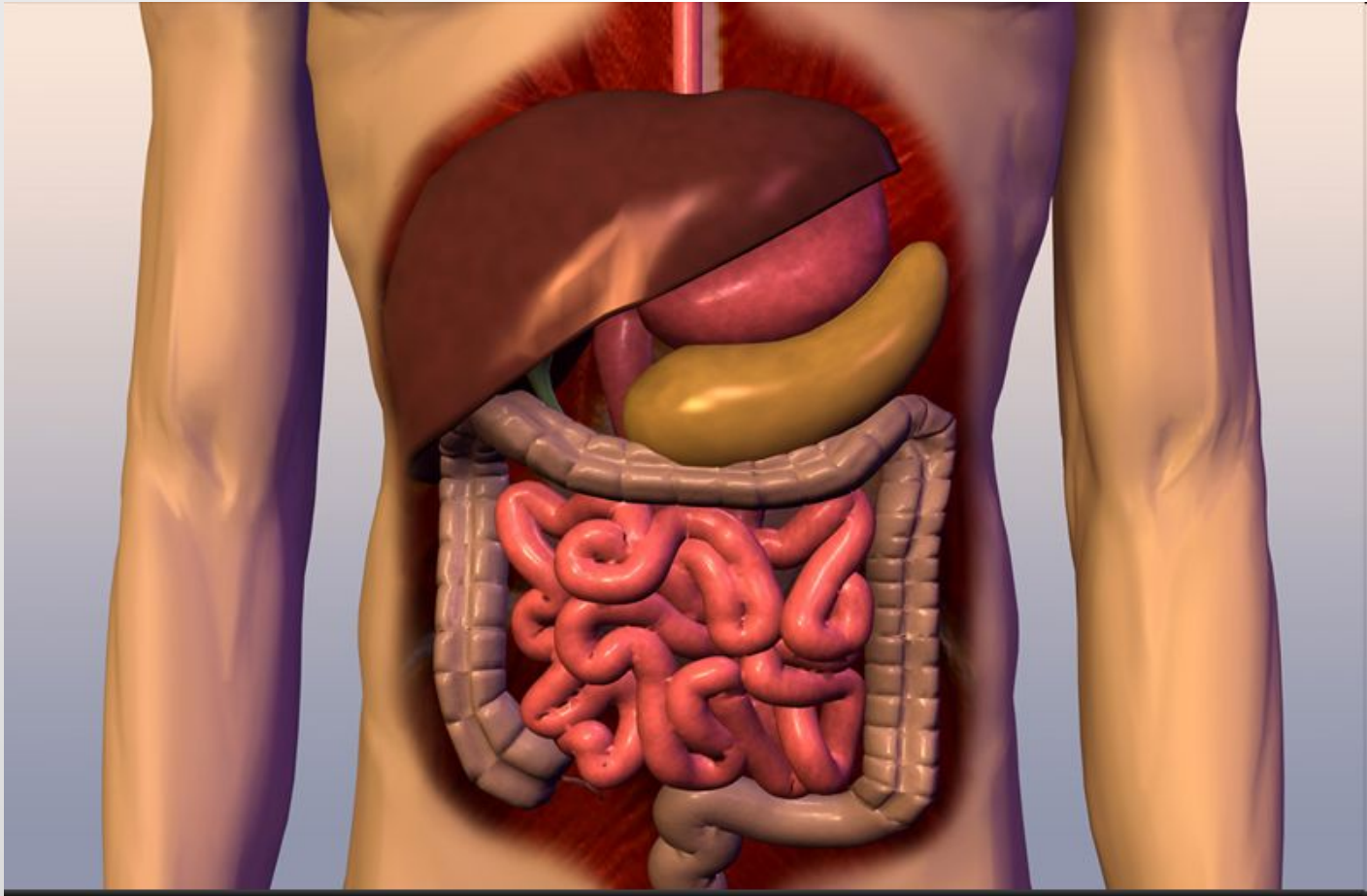


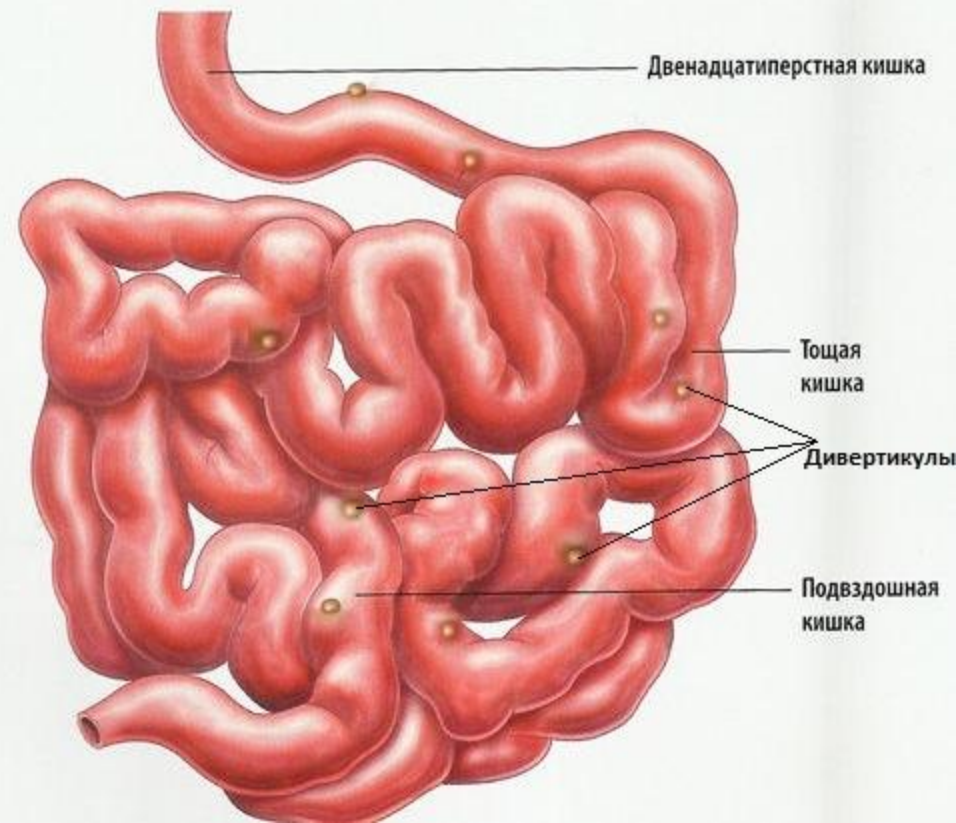
31.03.2020

# Пищеварение в кишечнике.

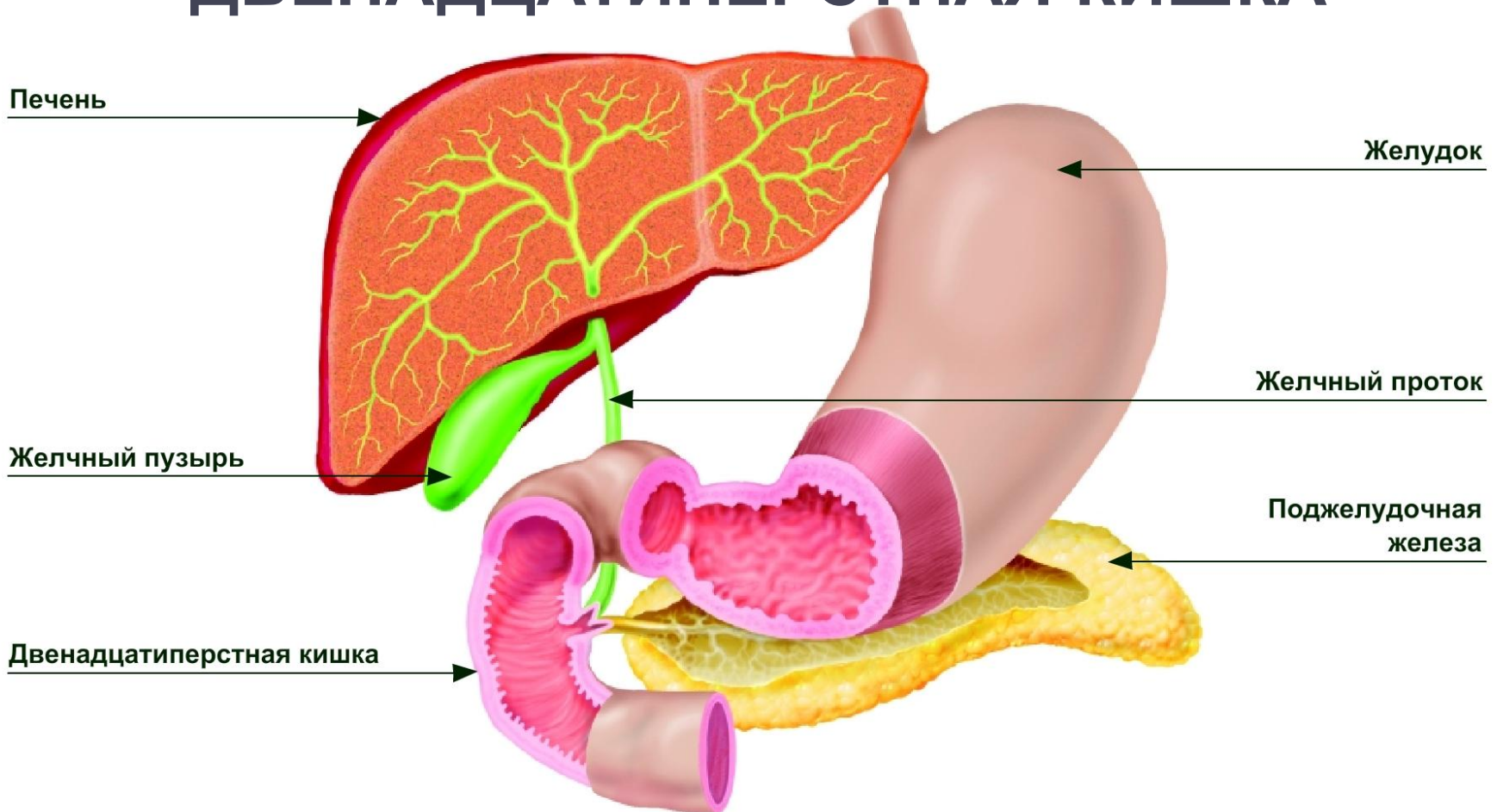


# Тонкий кишечник: длина – 7-8 метров функции – переваривание пищи, всасывание питательных веществ.

- Из желудка пища небольшими порциями попадает в тонкий кишечник
- Начальный отдел тонкого кишечника длиной 25-30 см — двенадцатиперстная кишка



# ПЕРВЫЙ ОТДЕЛ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА – ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНАЯ КИШКА



В двенадцатиперстную кишку открываются протоки печени и поджелудочной железы. На пищевую кашицу здесь действуют три пищеварительных сока: желчь печени, сок поджелудочной железы, сок кишечных железок.

# Печень – самая крупная железа в организме. Железа – орган, вырабатывающий особые



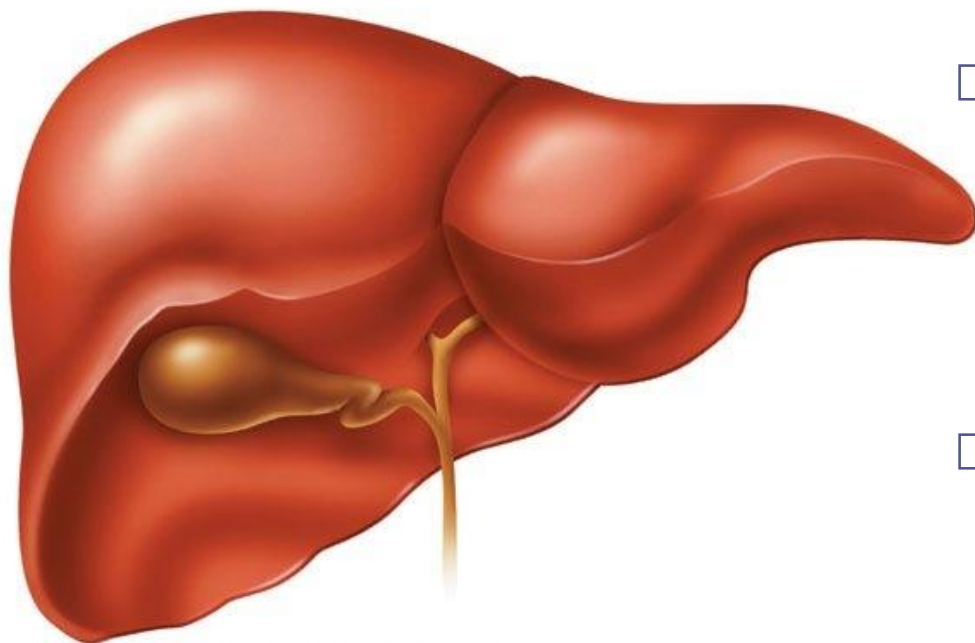
ства.

- Печень расположена под диафрагмой в правой части брюшной полости
- Вес печени 1,5-2 кг.





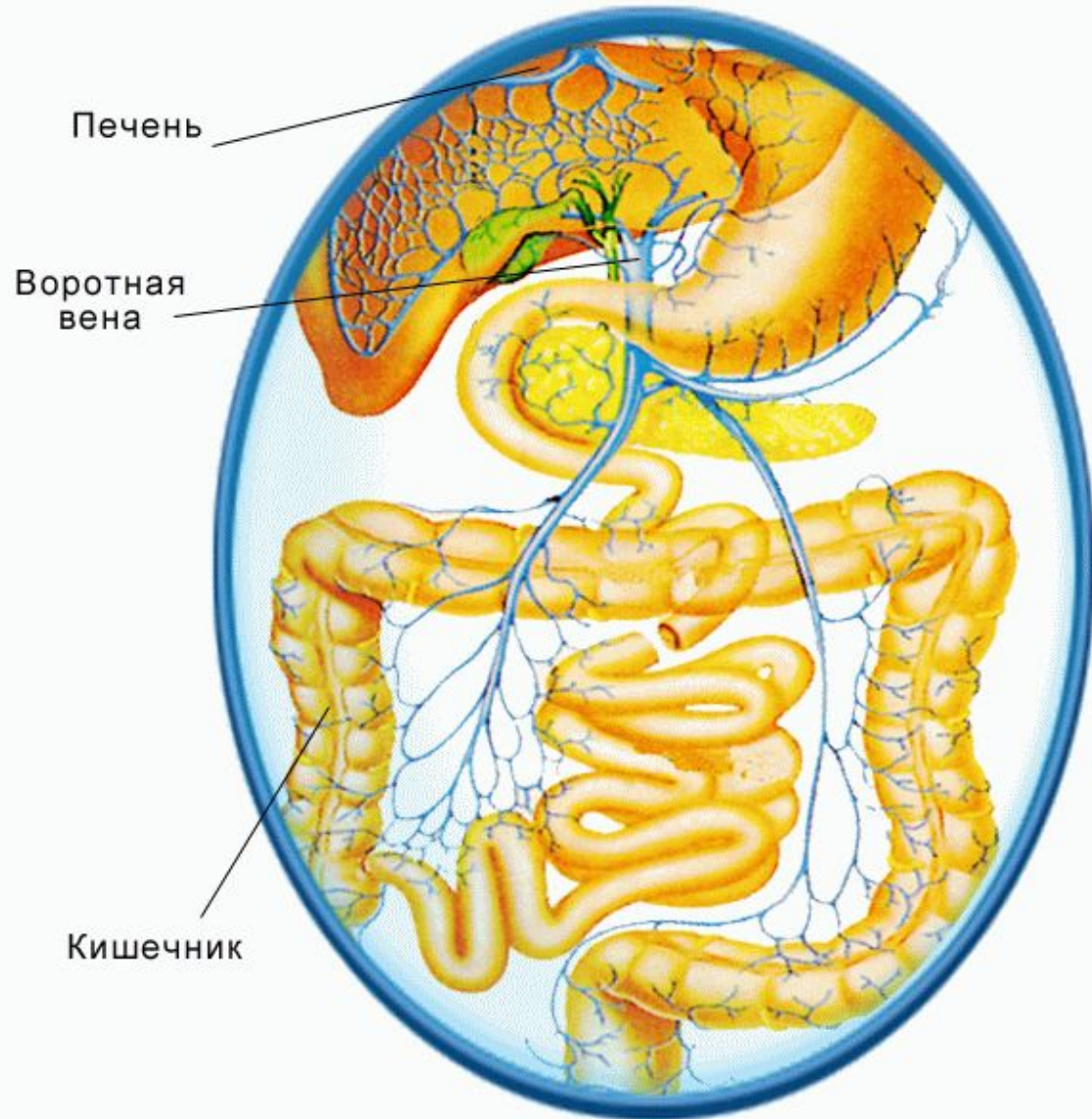
# Печень образует желчь.



- ▣ Желчь – жидкость жёлтого цвета
- ▣ Под воздействием желчи крупные капли жира распадаются на мельчайшие
- ▣ Желчь усиливает работу желез кишечника и поджелудочной железы
- ▣ Усиливает движение кишечника

# Важнейшая функция печени – барьерная.

Вредные и ядовитые вещества, попавшие в кровь из кишечника обезвреживаются.



# Функции печени

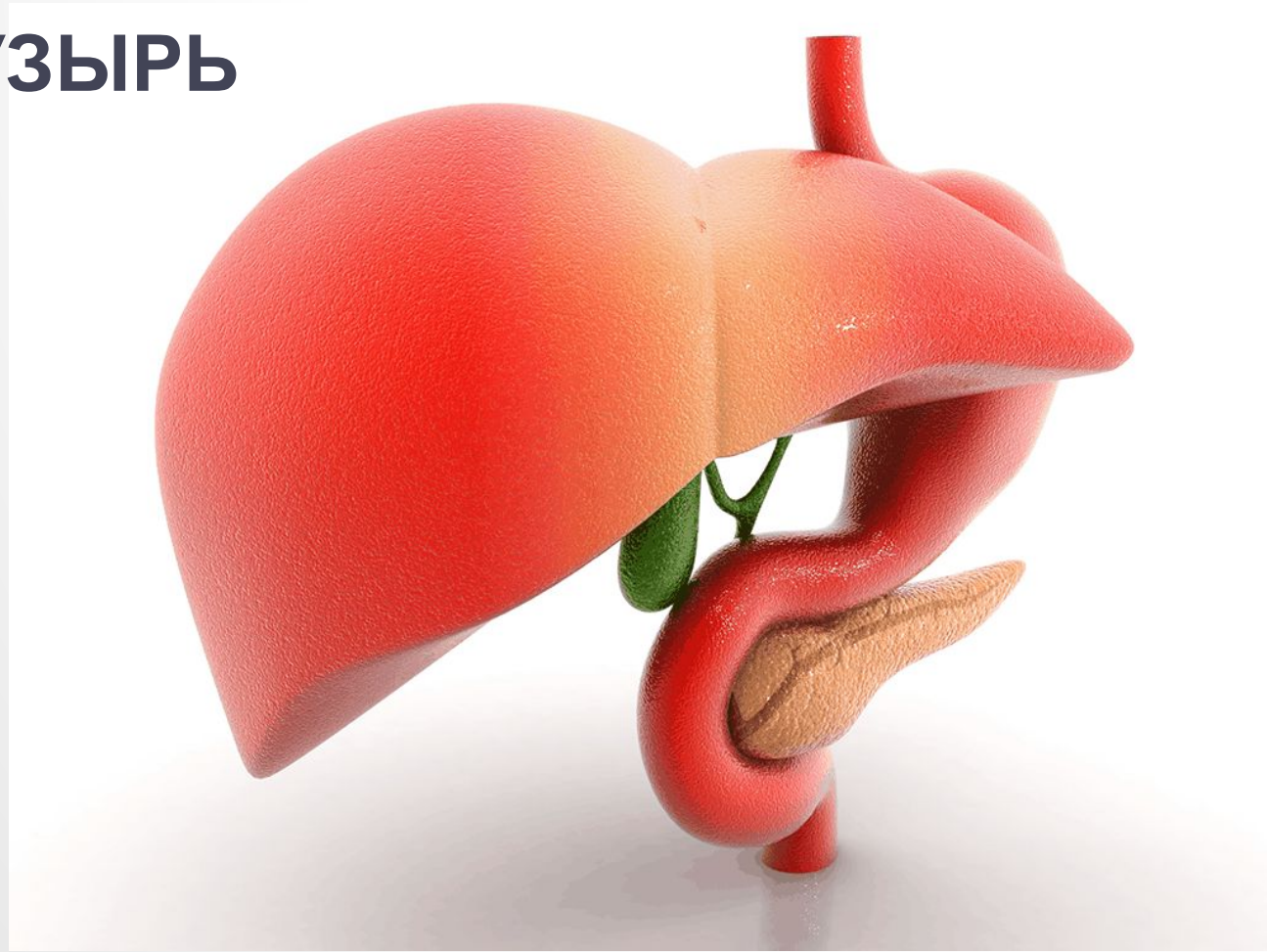
**Запасающая.** В печени запасаются избыток глюкозы в форме гликогена, витамины, железо, высвобождающееся при разрушении гемоглобина.

**Обменная.** Печень участвует в регуляции содержания сахара в крови, превращает аммиак в мочевины, участвует в расщеплении жиров.

**Выделительная.** Желчь содержит и выводит в просвет кишечника продукты распада гемоглобина (билирубин и биливердин).

**Синтетическая.** В печени синтезируются белки плазмы крови, в частности протромбин, участвующий в свертывании крови.

# ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ



- В желчном пузыре накапливается вырабатываемая печенью желчь, она поступает в тонкий кишечник и способствует пищеварению.



# ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

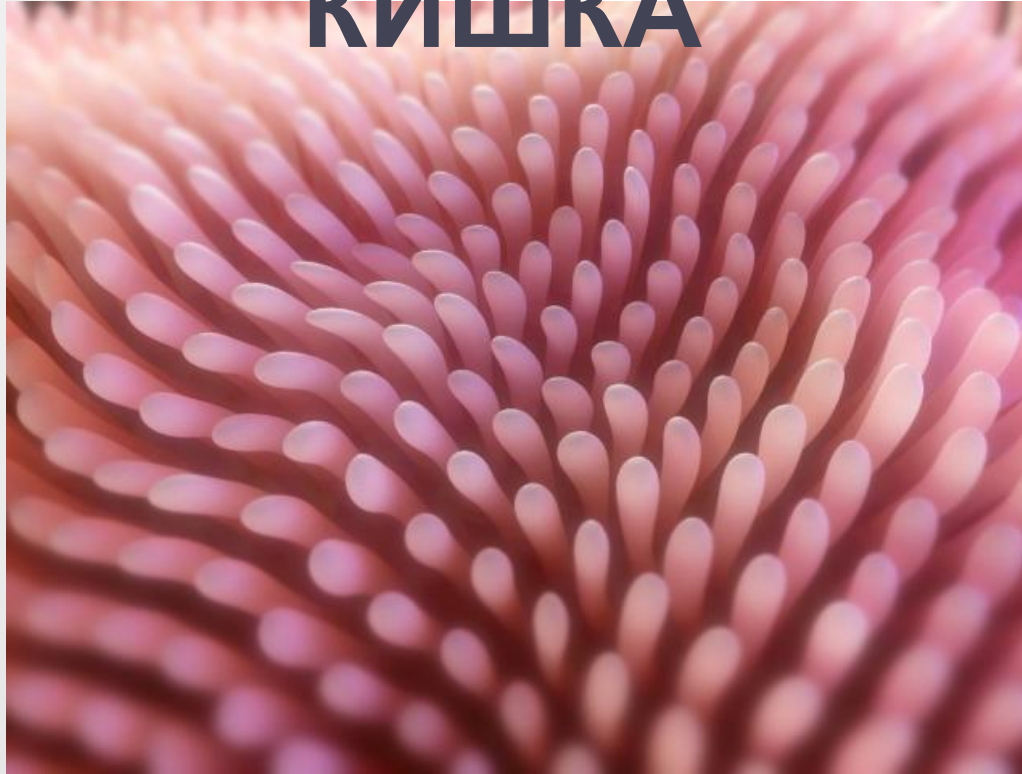


- Расположена в брюшной полости позади желудка



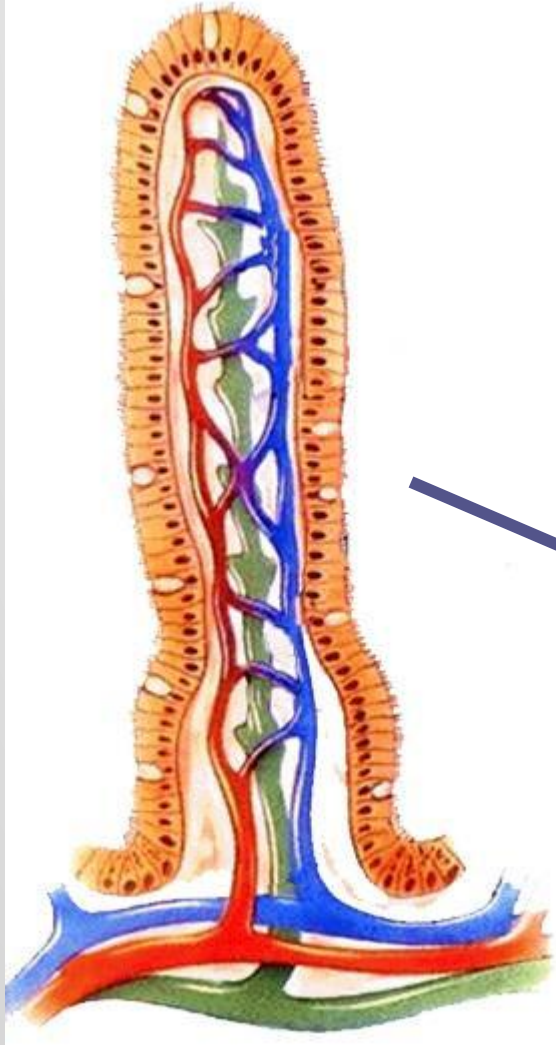
- Сок поджелудочной железы расщепляет белки, жиры и углеводы
  - В сутки выделяется 1–1,5 литра сока поджелудочной железы.

# ТОЩАЯ И ПОДВЗДОШНАЯ КИШКА



В следующих отделах тонкого кишечника происходит окончательное переваривание и всасывание питательных веществ





*Клетка слизистой оболочки*

*Кишечная ворсинка*

*Кровь, добирающаяся сюда по капиллярам, забирает переваренную пищу*

*Разрез тонкой кишки, на котором показаны кишечные ворсинки*



орган

функции

Тонкая  
кишка

Окончательное  
переваривание пищи,  
всасывание питательных  
веществ в кровь



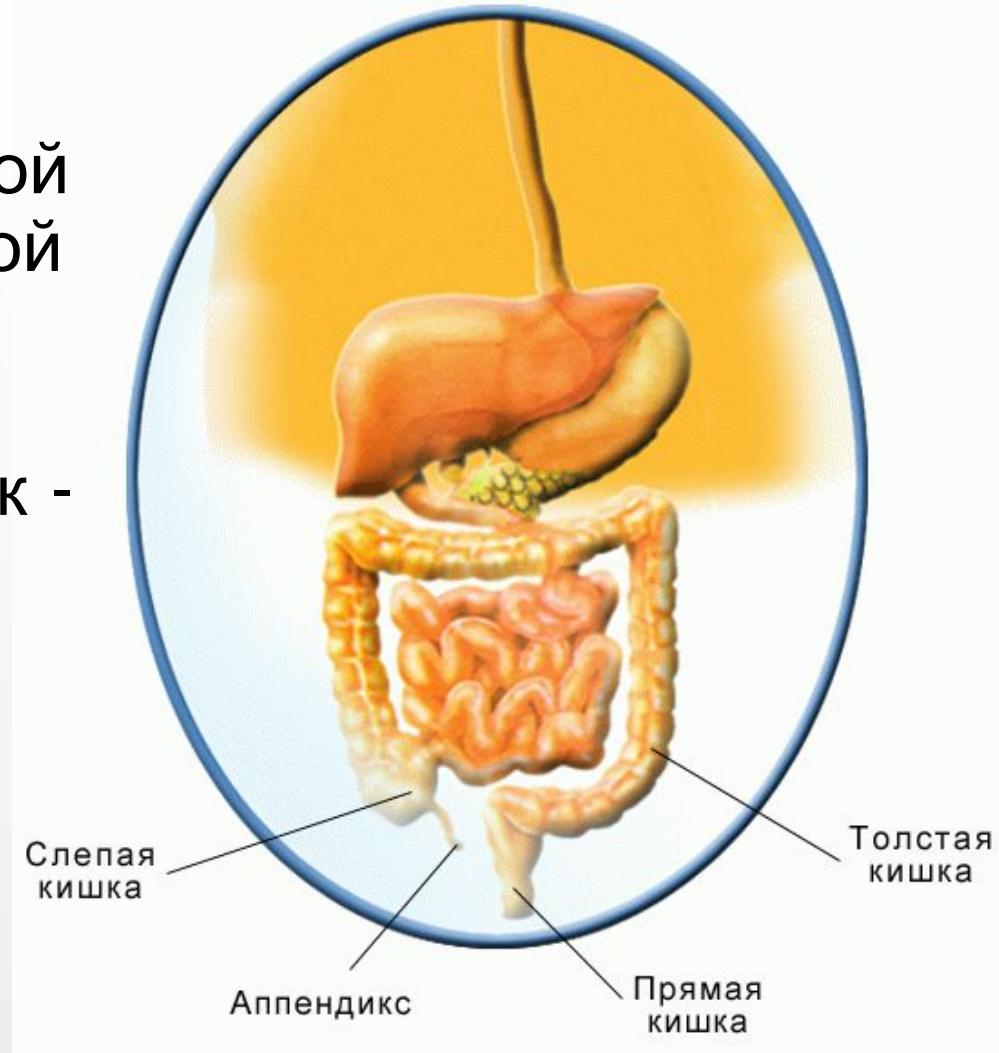
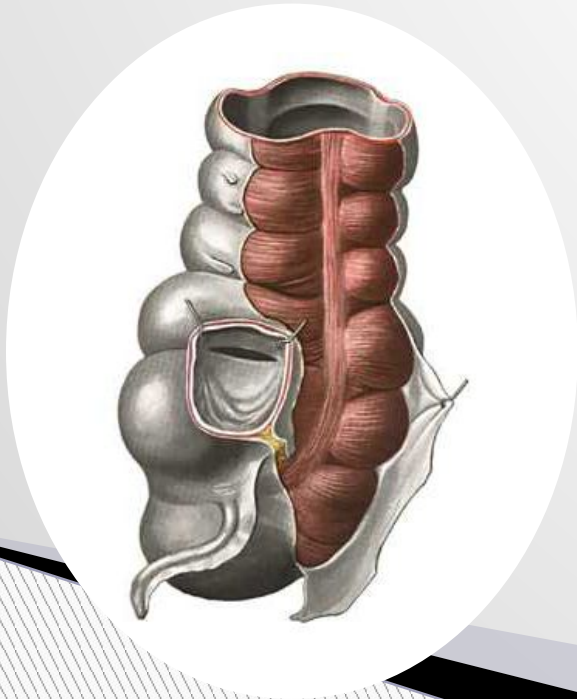
# Толстый кишечник

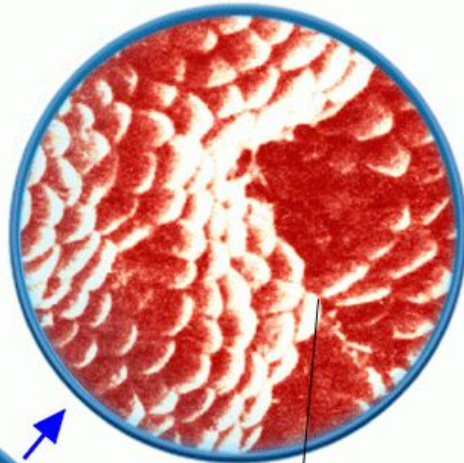


Толстая кишка окаймляет тонкие кишки.  
Ее слизистая оболочка образует складки и не имеет ворсинок.

# Слепая кишка

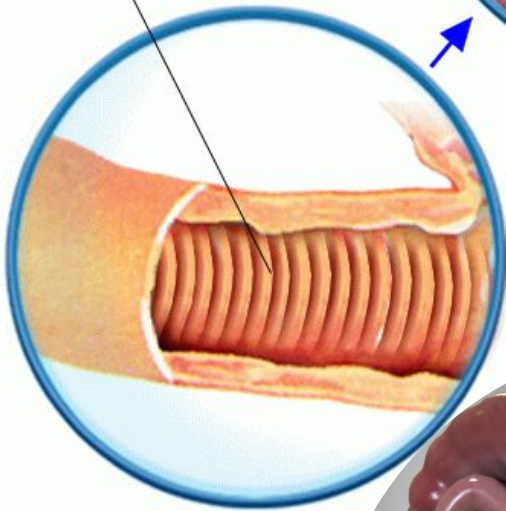
- Начальный отдел толстой кишки называется слепой кишкой.
- От неё отходит червеобразный отросток - аппендикс





Муцин

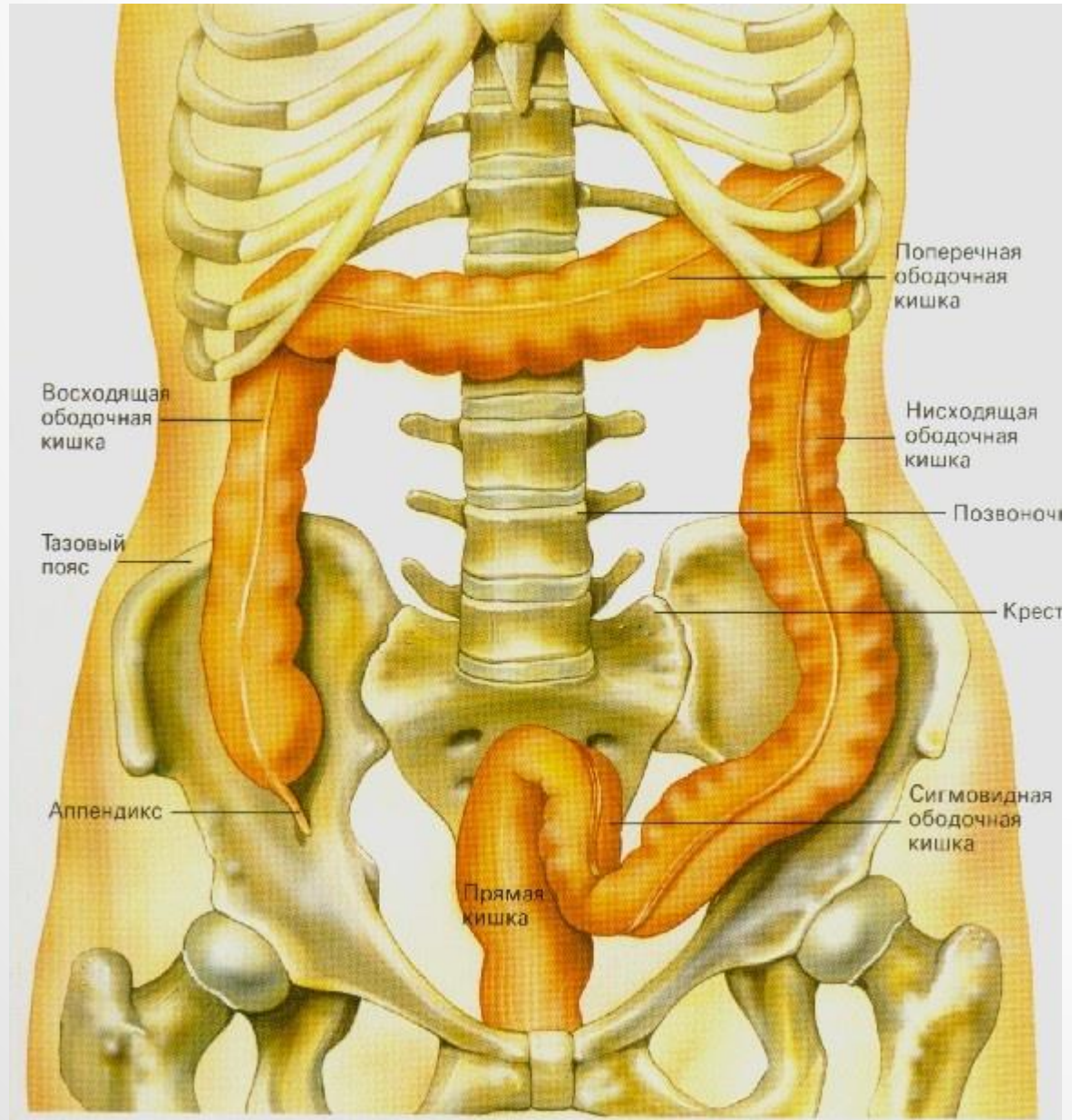
Слизистая оболочка



- Железы толстой кишки активно вырабатывают слизь.
- Пища проходит по толстому кишечнику в течении 12 часов.
- Происходит всасывание питательных веществ и воды.



- Удаление  
непереваренных  
остатков  
происходит через  
прямую кишку



**орган**

**функции**

**Тонкая  
кишка**

**Окончательное  
переваривание пищи,  
всасывание питательных  
веществ в кровь**

**Толстая  
кишка**

**Всасывание воды, удаление  
непереваренных остатков**



**Домашнее задание: п.40**