

Лекция: Кишечник

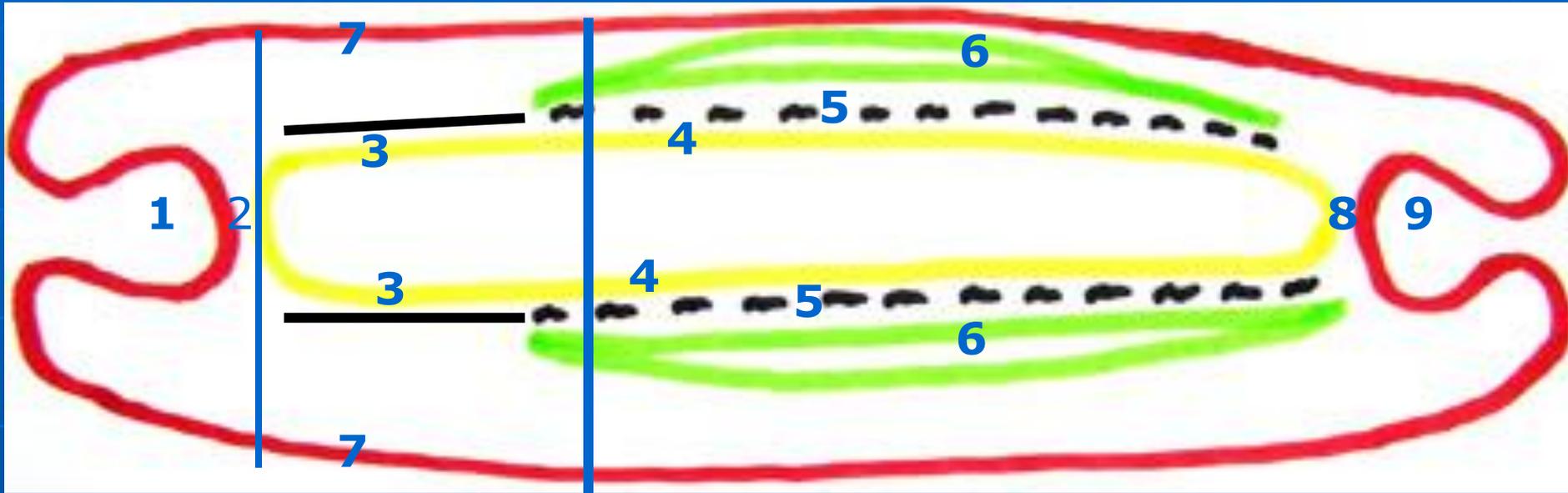
1

Для студентов II курса вечернего отделения лечебного факультета



Авторы: д.м.н. Мурзабаев Х.Х., к.м.н. Халиков А.А.

Эмбриональные источники развития кишечника



1- ротовая бухта 2- глоточная мембрана 3- энтодерма (материал прехордальной пластинки) 4- энтодерма (материал гипобласта) 5- мезенхима 6- спланхнотомы 7- эктодерма 8- анальная мембрана 9- анальная бухта

Энтодерма (гипобласт) – эпителий и железы кишечника

Мезенхима – гладкая мышечная и рыхлая соединит. ткань

Спланхнотомы – брюшинный покров дистального участка

Миотомы – скелетная мышечная ткань сфинктера анального отдела прямой кишки

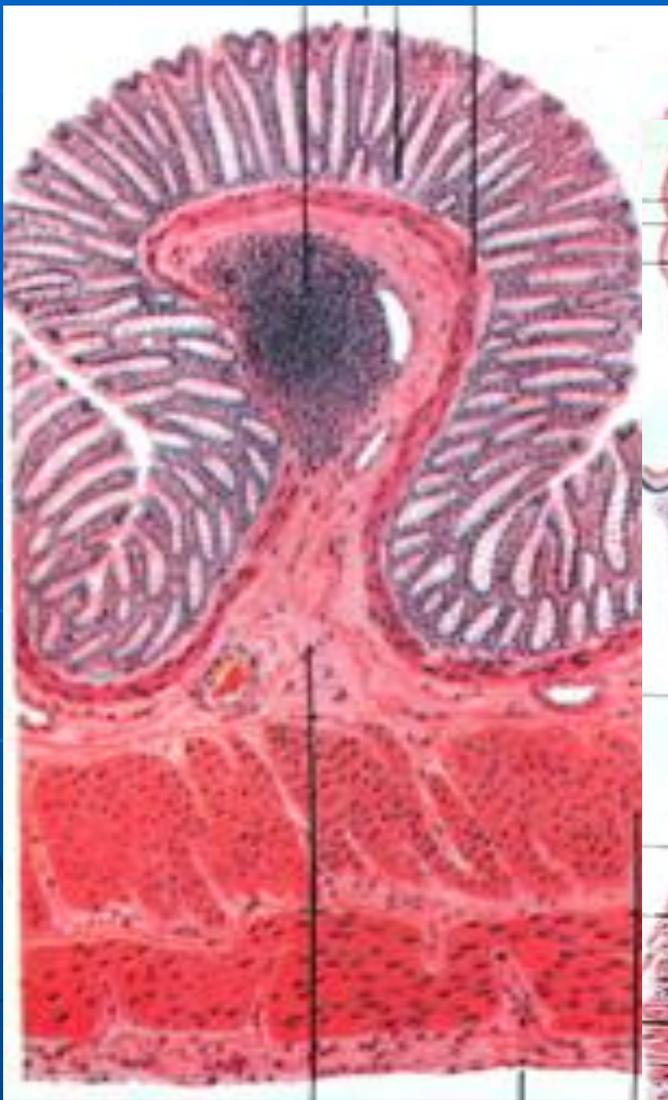
Эктодерма – эпителий и железы дистального отдела прямой кишки

Общая морфофункциональная характеристика кишечника

Состав: тонкая кишка (12-перстная, тощая и подвздошная кишка) и толстая кишка (ободочная, сигмовидная и прямая кишка). Кишечник выполняет ряд важных **функций:**

1. **Ферментативное расщепление** питательных веществ (белков, жиров и углеводов) посредством полостного, пристеночного и мембранного пищеварения.
2. **Всасывание** расщепленных питательных веществ, воды, солей и витаминов.
3. **Механическая** функция – проталкивание химуса по кишечнику.
4. **Эндокринная** функция – регуляция местных функций при помощи гормонов одиночных гормонопродуцирующих АПУД клеток в составе эпителия кишечника.
5. **Иммунная защита** благодаря наличию одиночных и группированных лимфоидных фолликулов.
6. **Экскреторная** функция – выведение из крови в просвет кишечника некоторых вредных шлаков обмена веществ (индол, скатол, мочевины, мочевины, мочевины, креатинин).

Рельеф поверхности слизистой кишечника



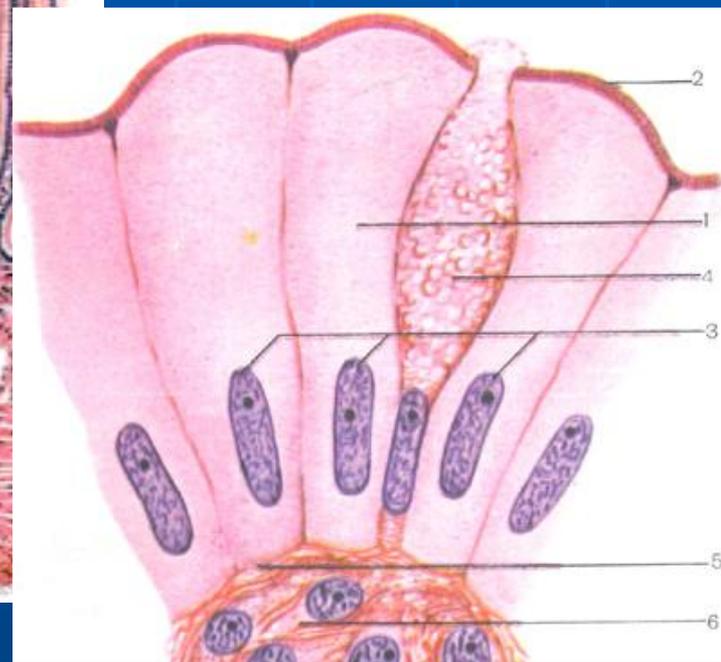
Циркулярные складки

Ворсинки



Крипты

Микроворсинки

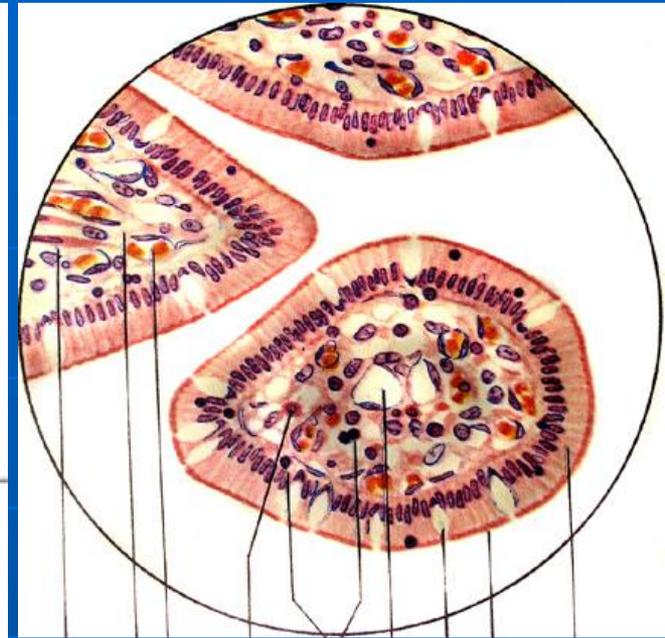
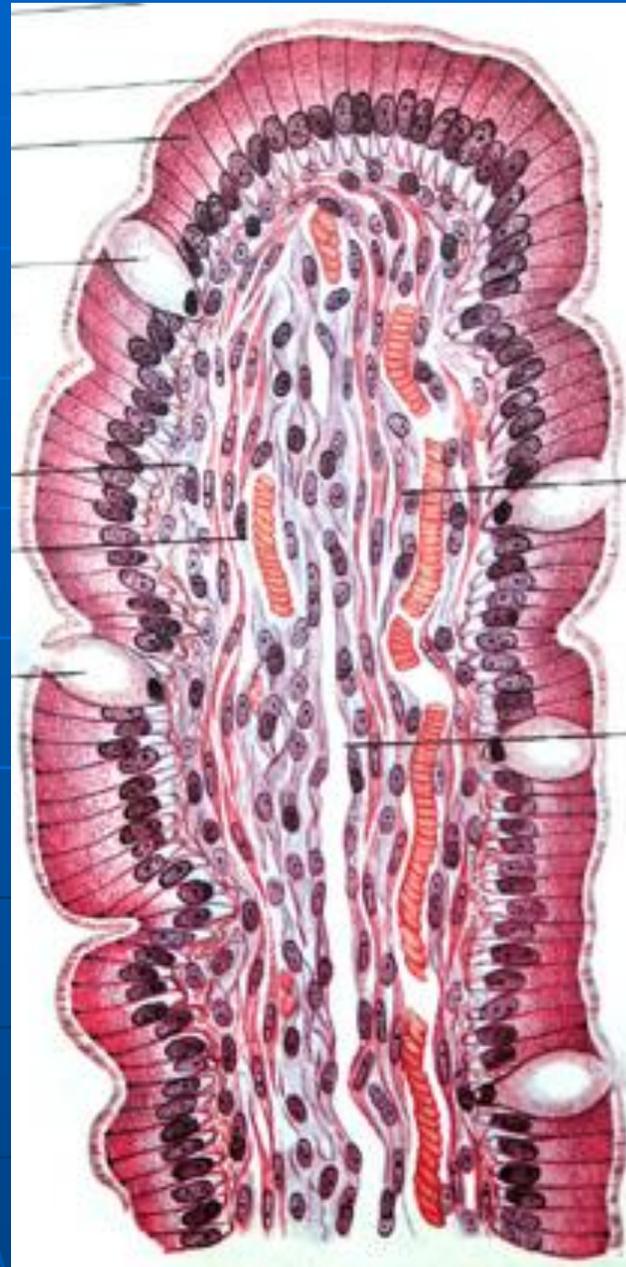
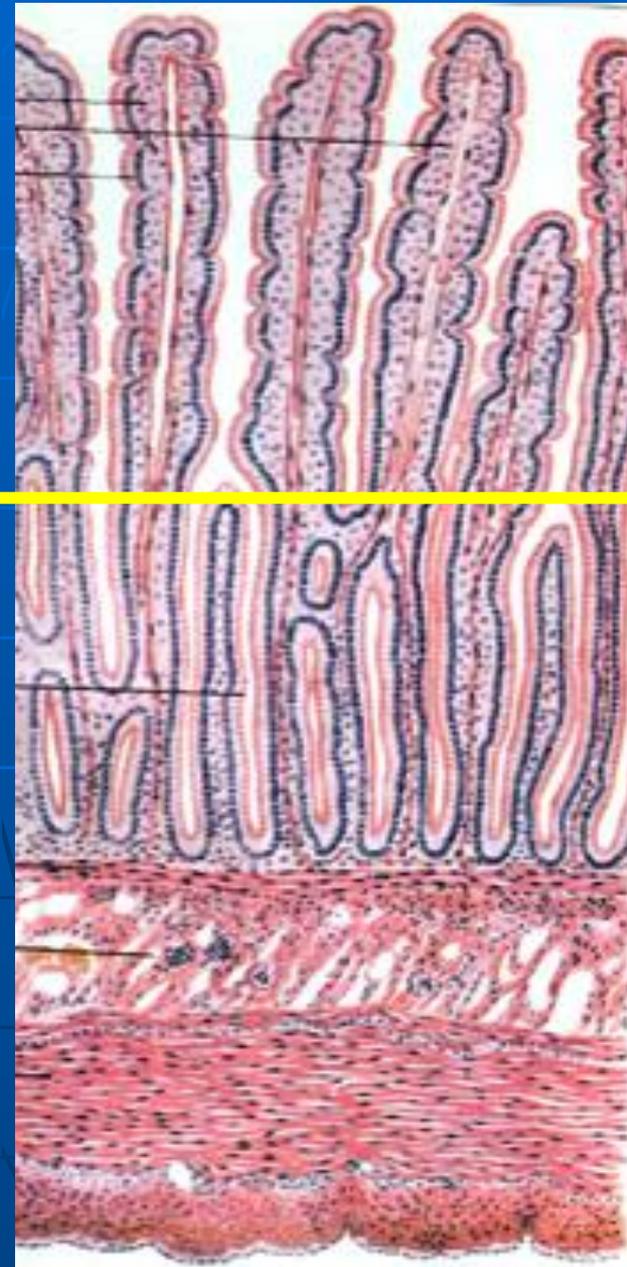


Образования слизистой оболочки с подслизистой основой



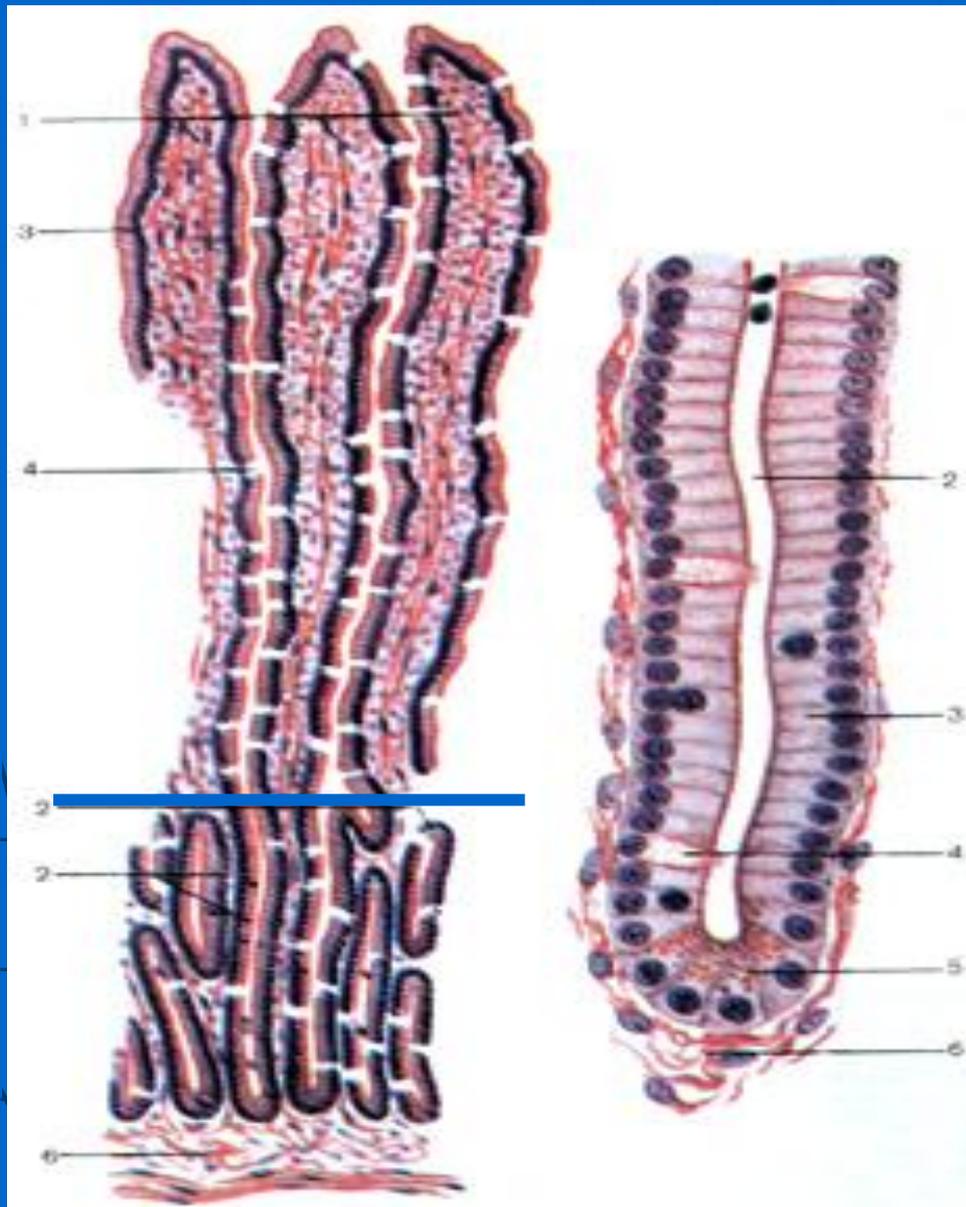
Циркулярные складки - дубликатуры слизистой оболочки с подслизистой основой, выступающие в просвет кишки в виде полулуний. Увеличивают площадь рабочей поверхности в 3 раза.

Образования слизистой оболочки



Ворсинка – пальце-видное (листо-видное) выпячива-ние слизистой обо-лочка, свободно вдающийся в прос-вет кишки.

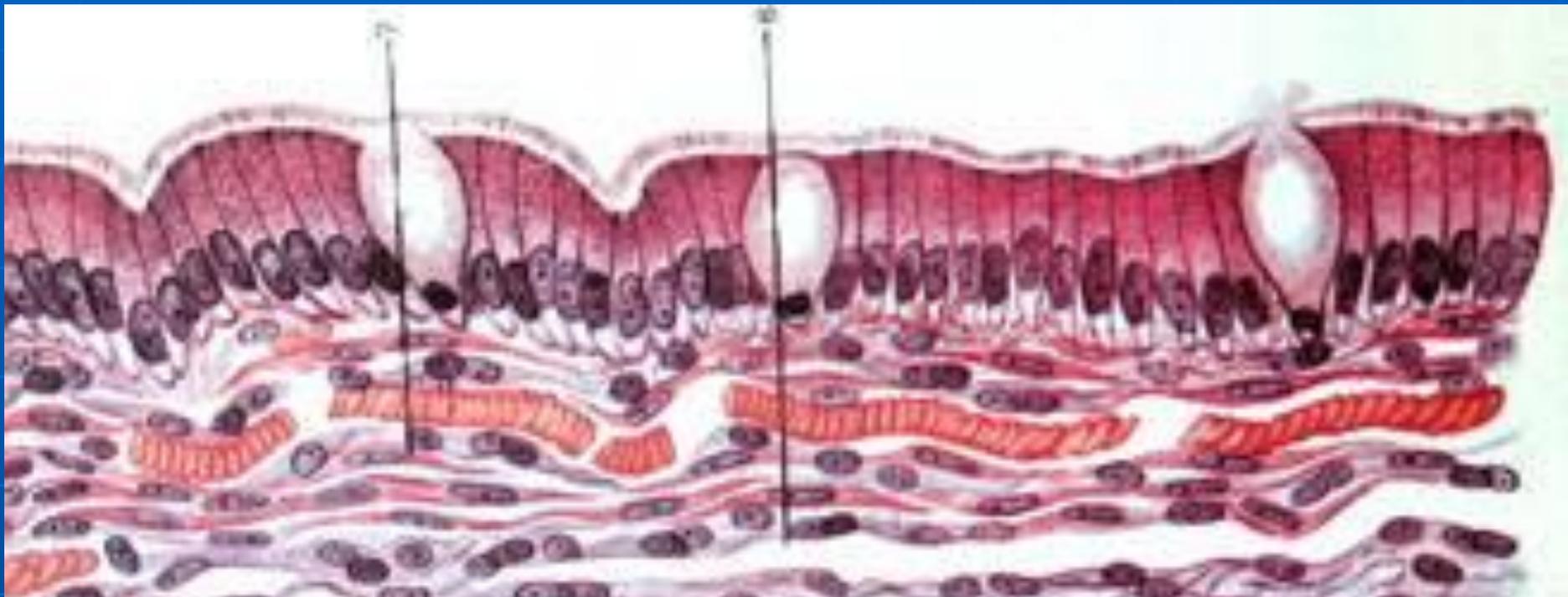
Образования слизистой оболочки с подслизистой основой



Крипты – простые трубчатые неразветвленные кишечные железы, образованные путем впячивания эпителия в виде трубочек в подлежащую собственную пластинку слизистой оболочки.

Вместе с ворсинками увеличивают площадь поверхности в 10 раз.

Однослойный призматический каемчатый эпителий кишечника



Клеточный состав:

1- столбчатый эпителиоцит

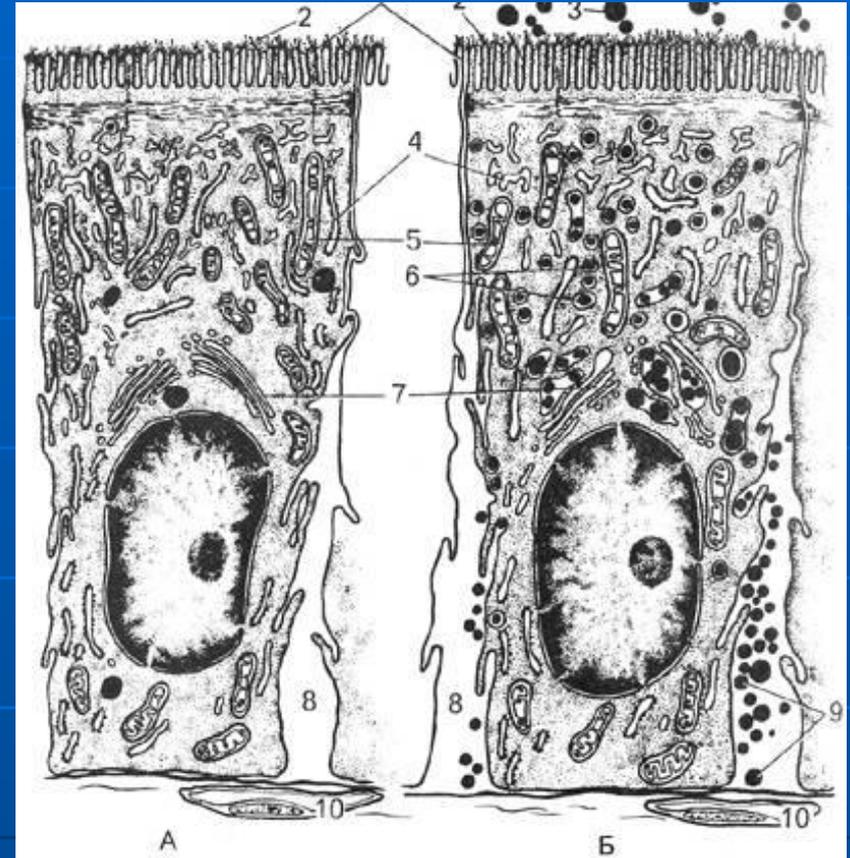
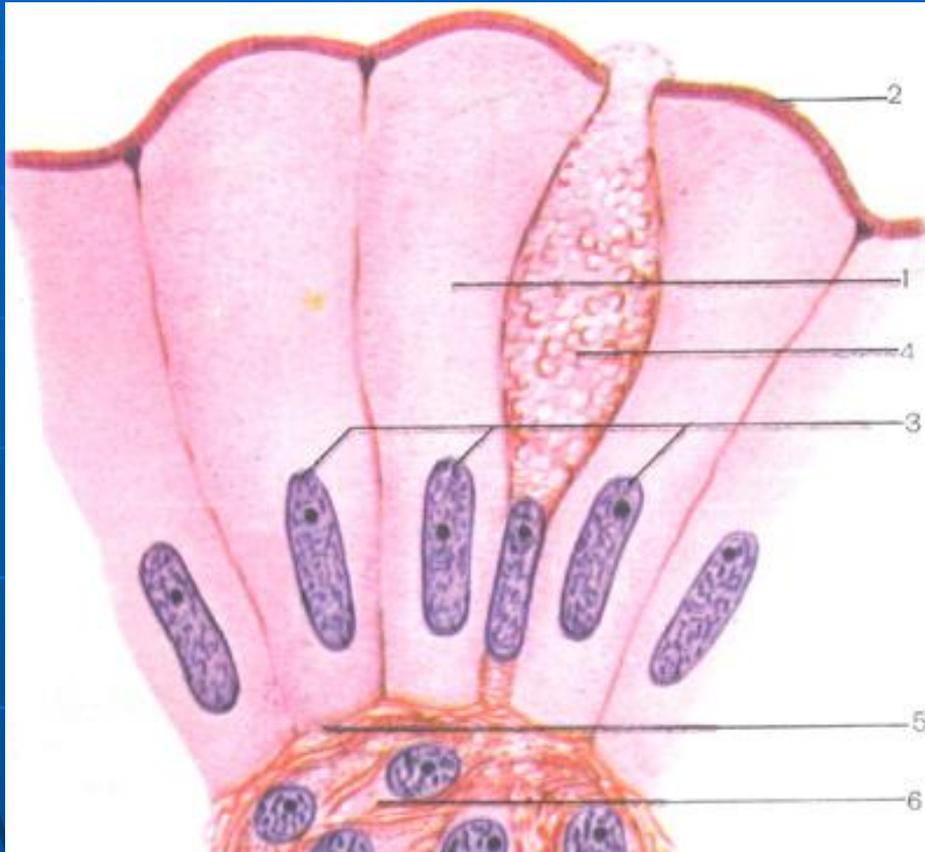
2- бокаловидные экзокриноциты

3- клетки Панета (с ацидофильной зернистостью)

4- эндокриноциты

5- камбиальные клетки

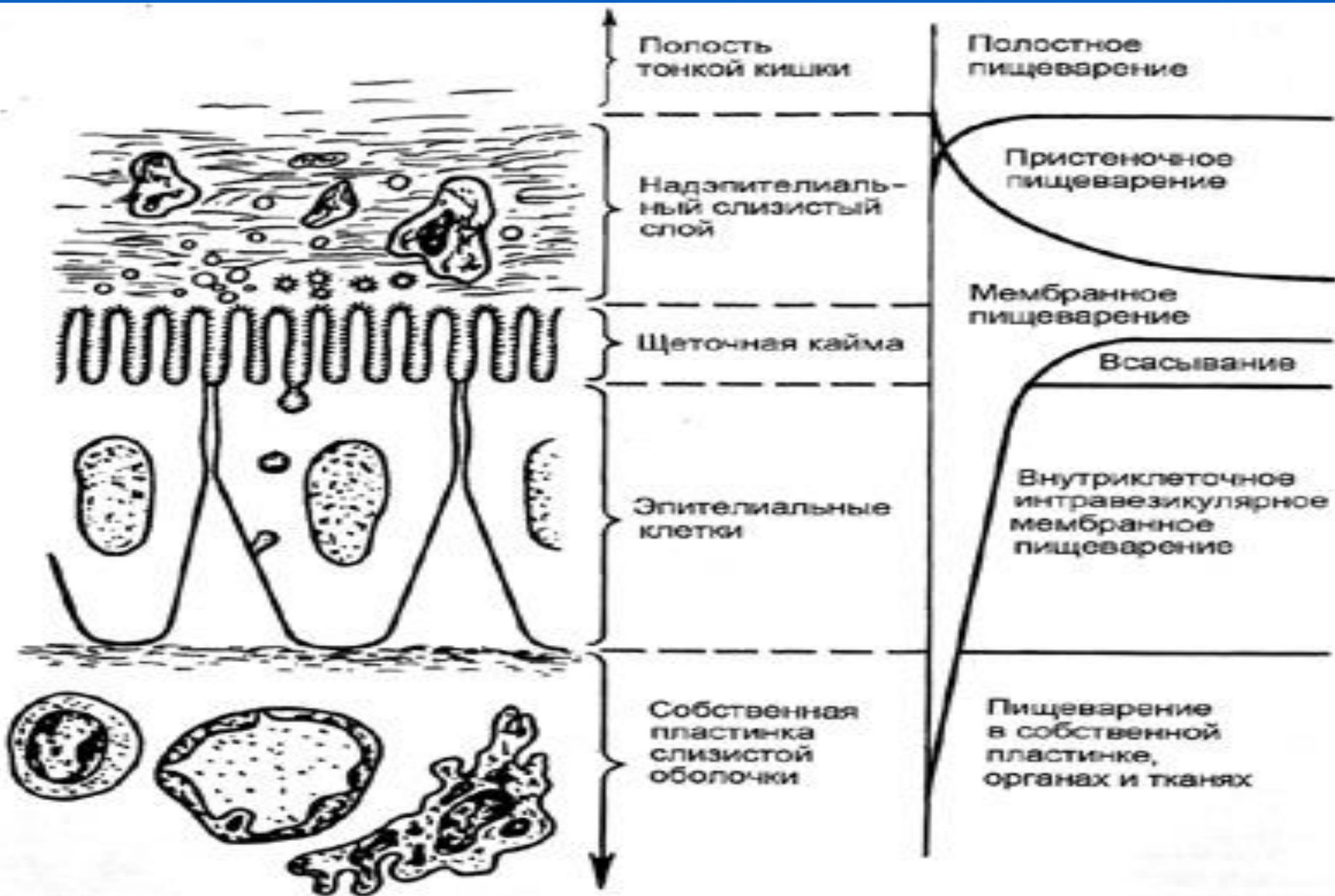
Столбчатые эпителиоциты



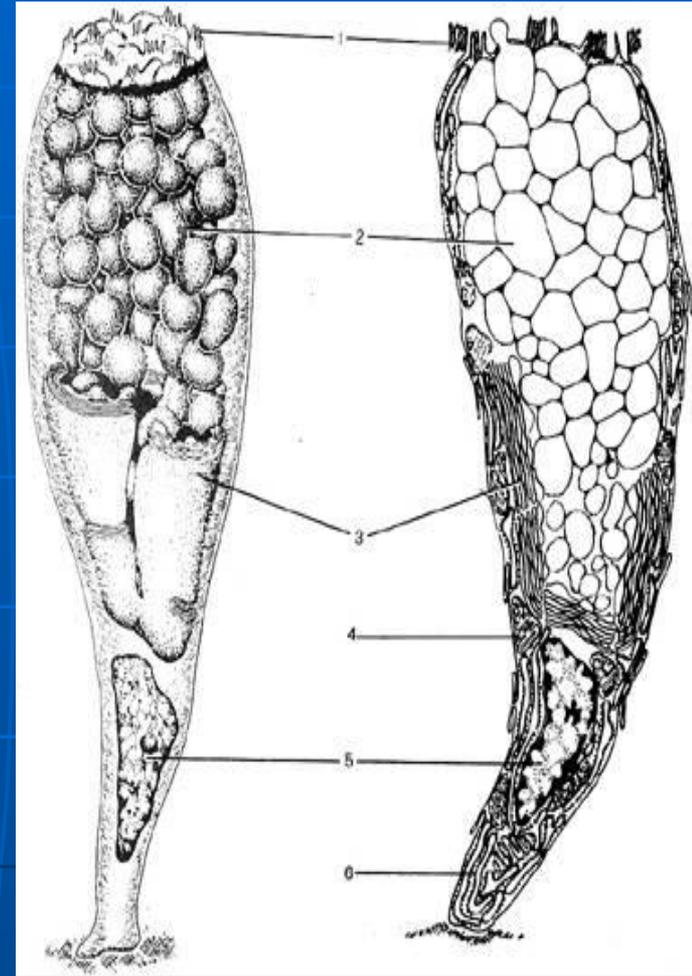
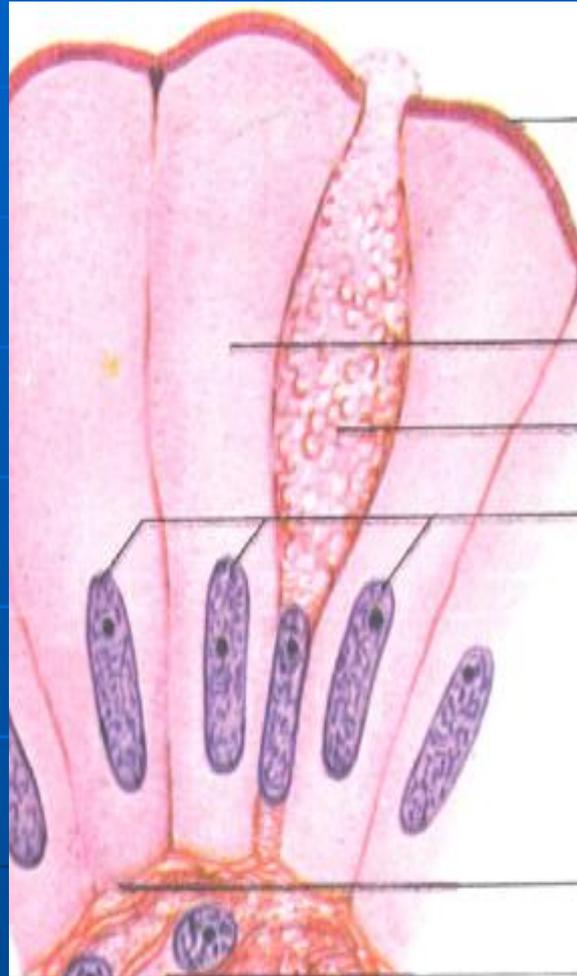
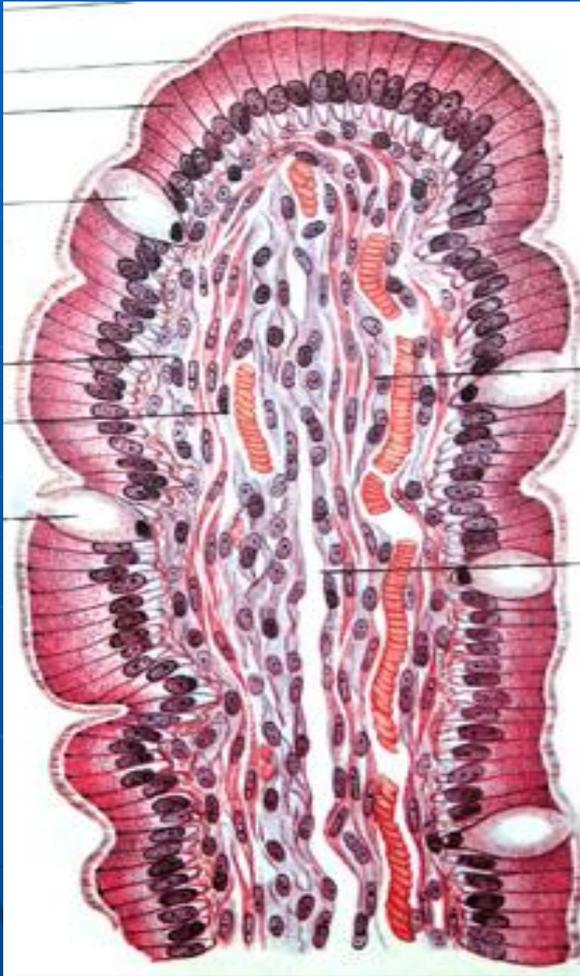
Столбчатые эпителиоциты (каемчатые клетки, энтероциты) – призматические клетки с большим количеством микроворсинок на апикальной поверхности (исчерченная каемка).

Функция: участие в пристеночном, мембранном и внутриклеточном пищеварении.

Механизмы пищеварения

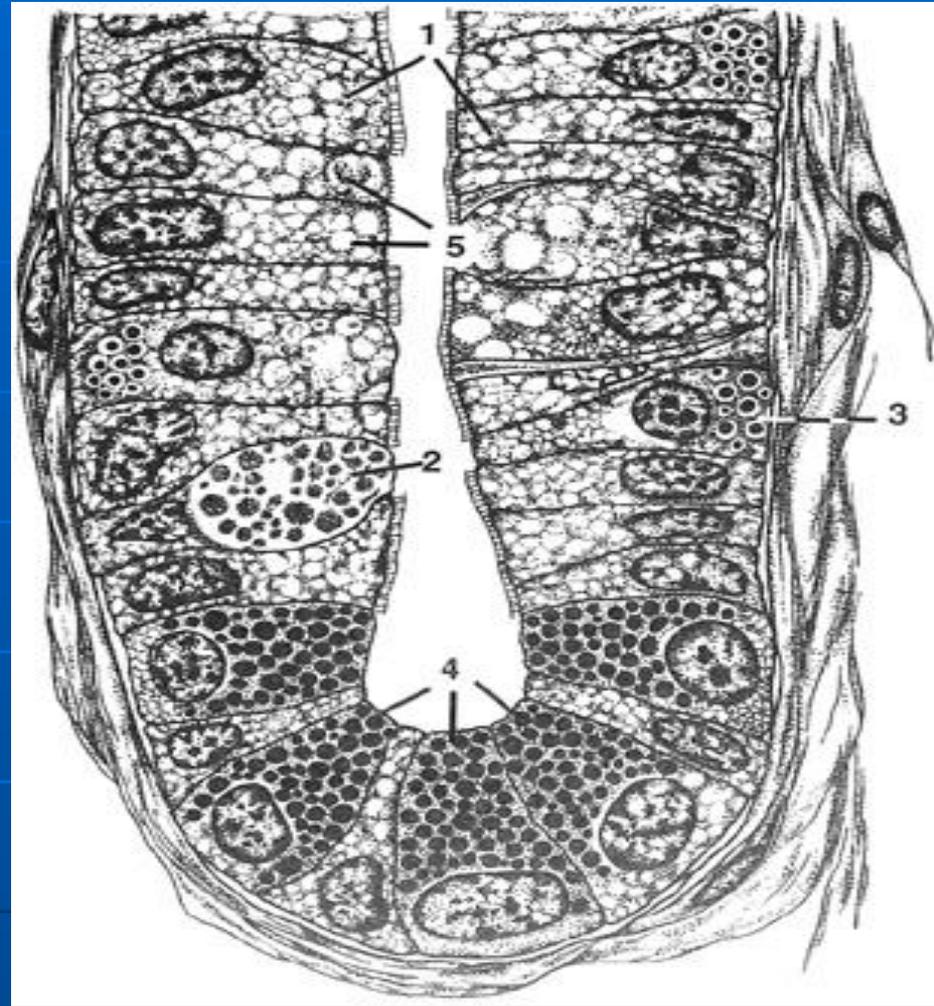
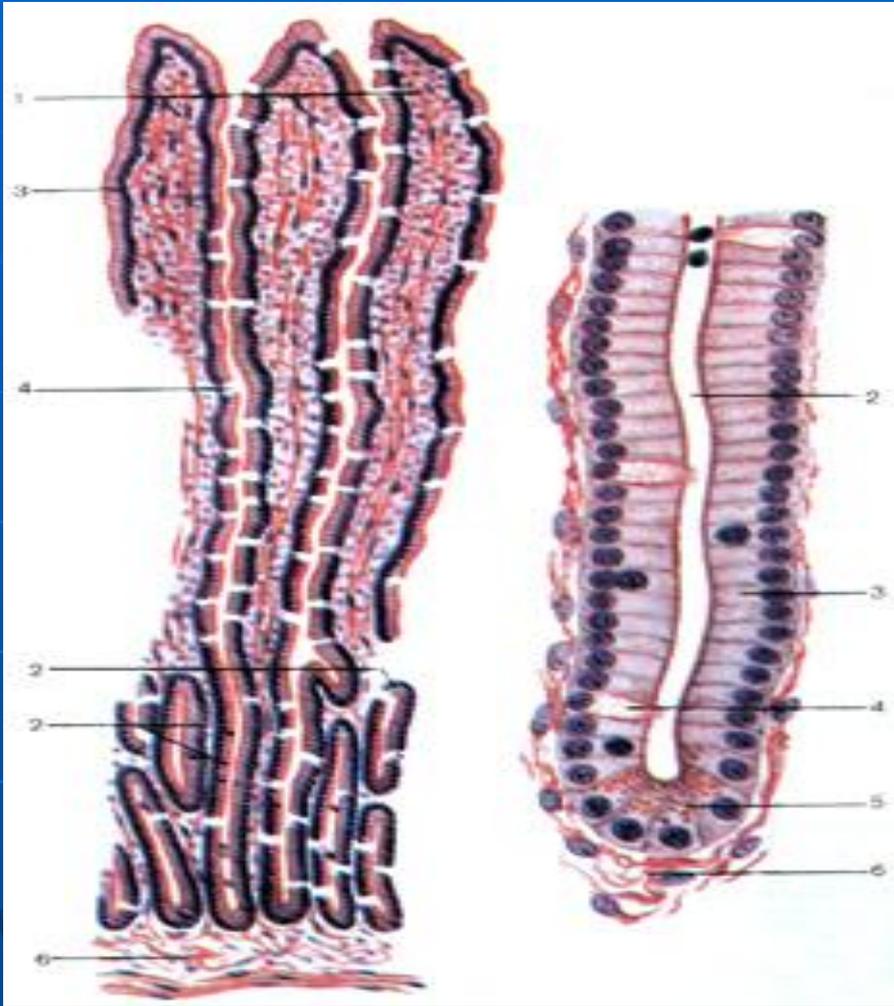


Бокаловидная клетка



Функция – вырабатывают слизь. Относительное содержание увеличивается в направлении от двенадцатиперстной кишки в толстую кишку.

Клетки Панета



Клетки Панета (с ацидофильной зернистостью) – призматические клетки с резкоацидофильными гранулами в апикальной части. Локализуются в области донышек крипт.
Функция: выработка лизоцима и дипептидаз.

Клеточный состав эпителия кишечника

Эндокриноциты

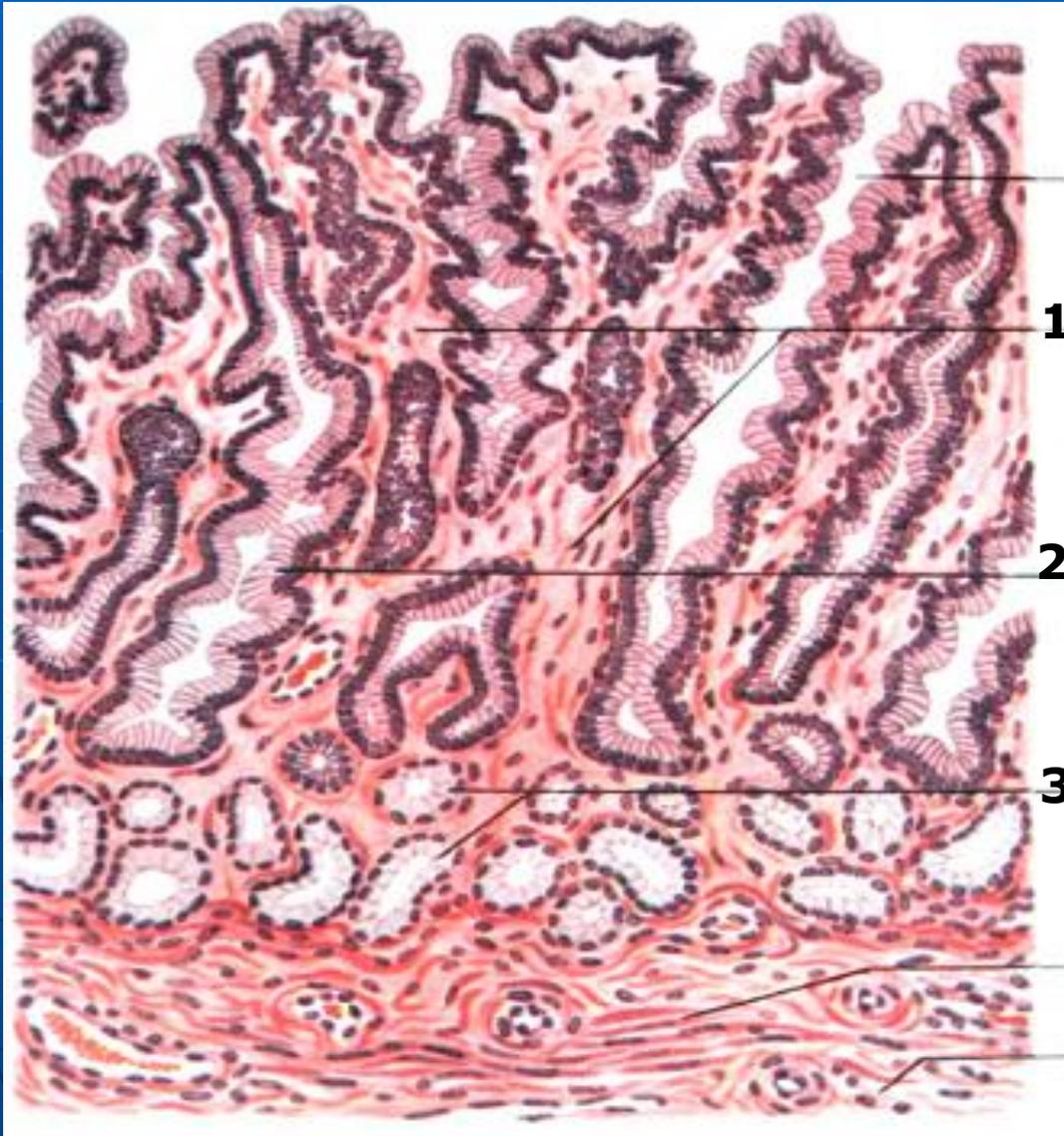
EC – клетки	A – клетки	S – клетки	I – клетки	G – клетки	D и D1 – клетки
Серотонин, мотилин, вещества о Р	Энтероглюкон	Секретин	Холецистокинин и панкреозимин	Гастрин	Соматостатин и ВИП

Клеточный состав эпителия кишечника (однослойного призматического каемчатого)

5. Камбиальные клетки –
низкопризматические со слабо
выраженными органоидами,
расположены на дне крипт.

Функция: регенерация эпителия
кишечника

Двенадцатиперстная кишка



1- ворсинки

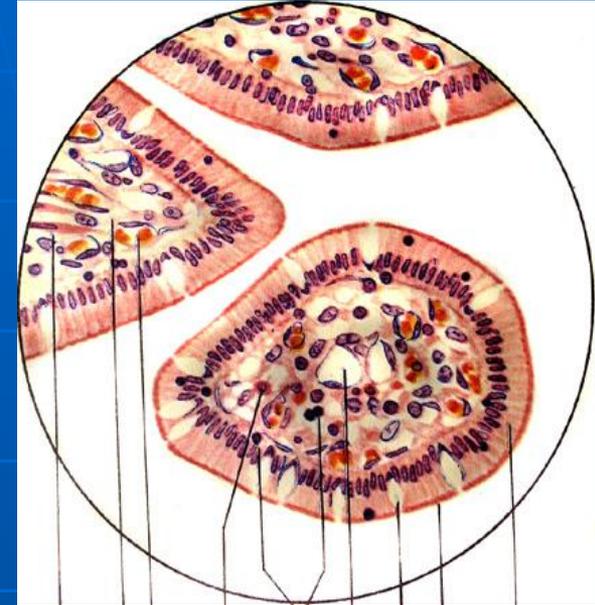
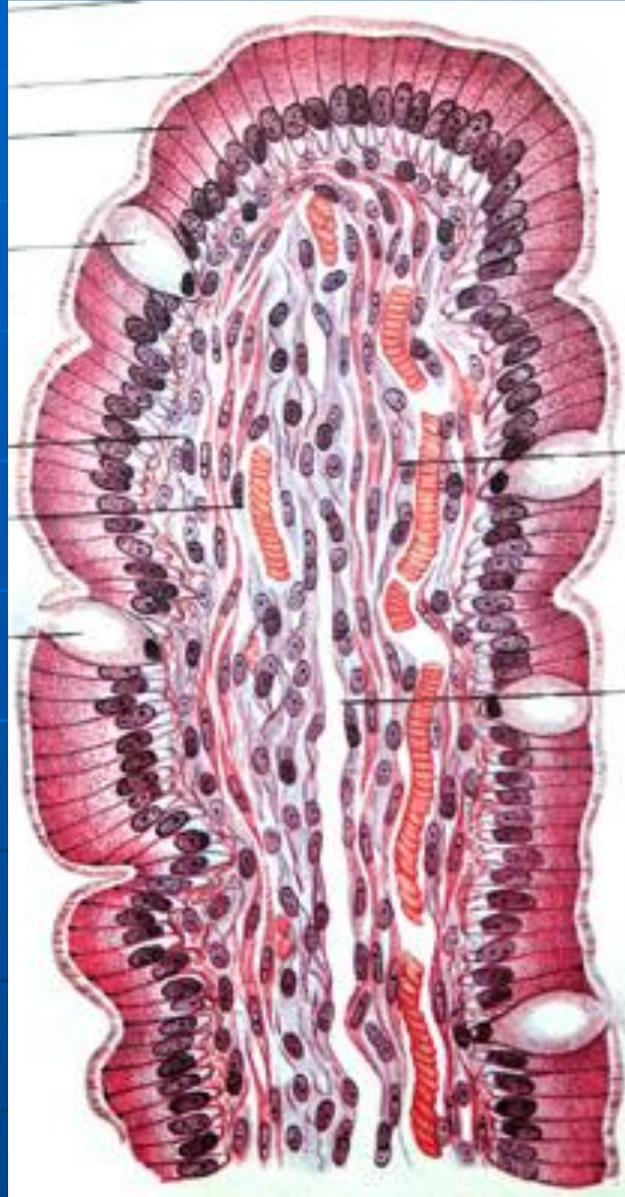
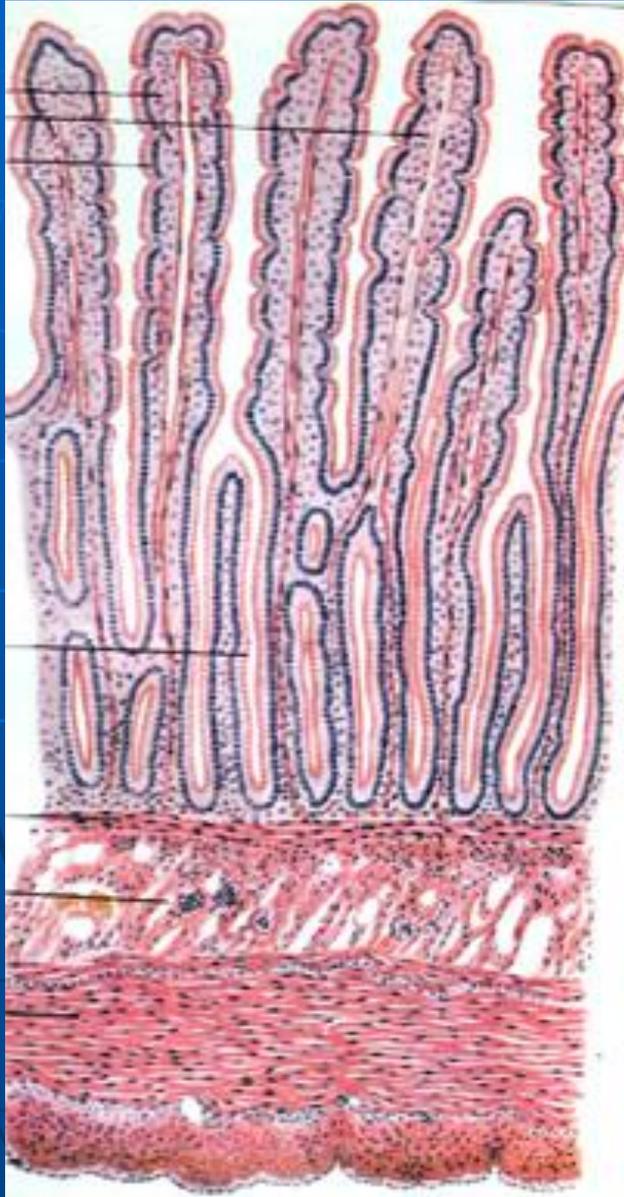
2- крипты

3- дуоденальные
железы

Двенадцатиперстная кишка

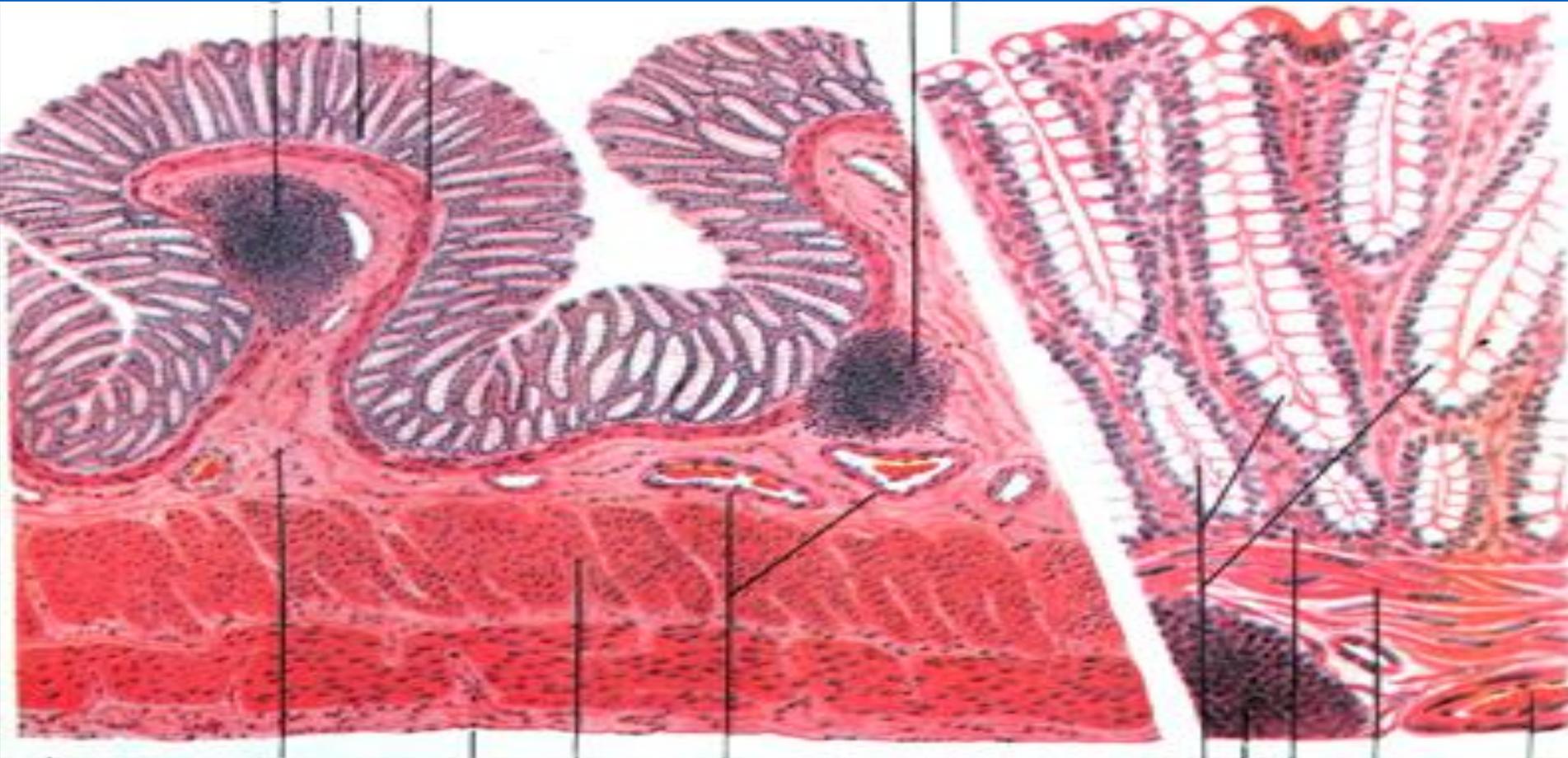
- Ворсинки короткие, толстые, листовидной формы. Преобладают столбчатые эпителиоциты, бокаловидных клеток меньше.
- В подслизистой основе имеются дуоденальные железы – сложные альвеолярно-трубчатые разветвленные, слизистые по характеру секрета.
- Мышечная оболочка выражена слабее, чем в других отделах.
- Серозная оболочка отсутствует на задней поверхности.

Тощая кишка



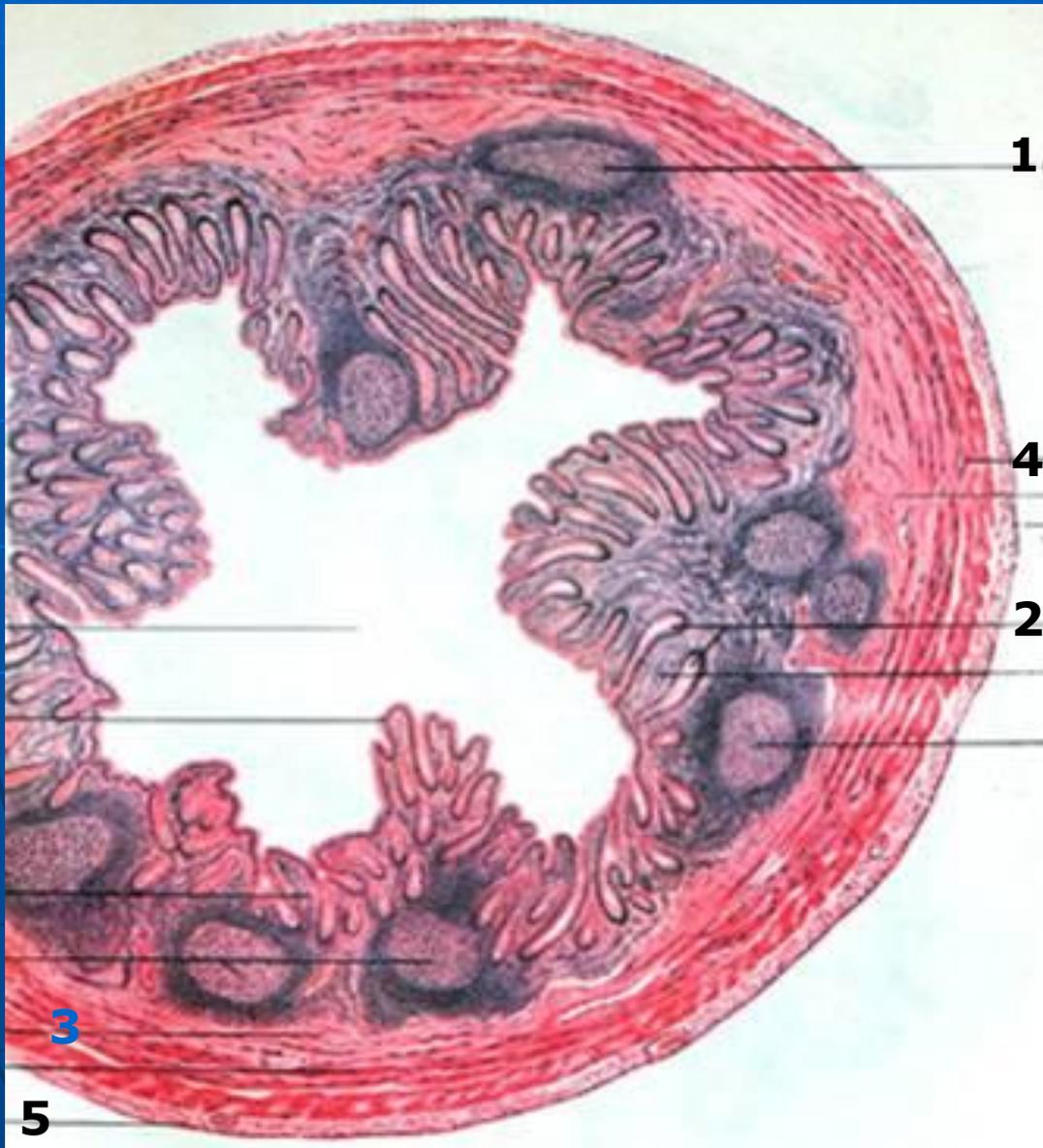
Ворсинки длинные и тонкие, в эпителие преобладают столбчатые энтероциты. Крипты имеются, в подслизистой железе не содержат.

Толстая кишка



1. Выраженность полулунных складок, отсутствие ворсинок, наличие глубоких крипт с широким просветом.
2. Преобладание бокаловидных клеток.
3. Обилие одиночных и группированных лимфоидных фолликул.
4. Наличие продольных мышечных лент и гаустр.

Червеобразный отросток



- 1- лимфатическая фолликула
- 2- крипты
- 3- подслизистая основа
- 4- мышечная оболочка
- 5- серозная оболочка



КОНЕЦ ЛЕКЦИИ

Благодарим за внимание !