

Тема. Пищеварительная система

Подтема: Кишечник.

Материалы для студентов лечебного
и педиатрического факультетов к
практическому занятию

К среднему отделу пищеварительного канала относятся желудок, тонкая и большая часть толстой кишки. К заднему отделу относятся каудальная часть прямой кишки. В этих отделах происходит химическая обработка пищи, всасывание продуктов пищеварения, формирование каловых масс и их эвакуация из организма. Знание гистофизиологии органов пищеварительной системы необходимо врачу для проведения профилактического обследования, диагностики их состояния и выбора путей эффективного лечения.

В результате освоения темы занятия студент должен:

1) знать: основные закономерности развития органов среднего и заднего отдела пищеварительной трубки; гистофункциональные особенности тканевых элементов тонкой и толстой кишки; медико-гистологическую терминологию по теме занятия.

2) уметь: давать гистофизиологическую оценку состояния тонкой и толстой кишки и их отделов; на гистологических препаратах проводить дифференциальную диагностику органов и их отделов;

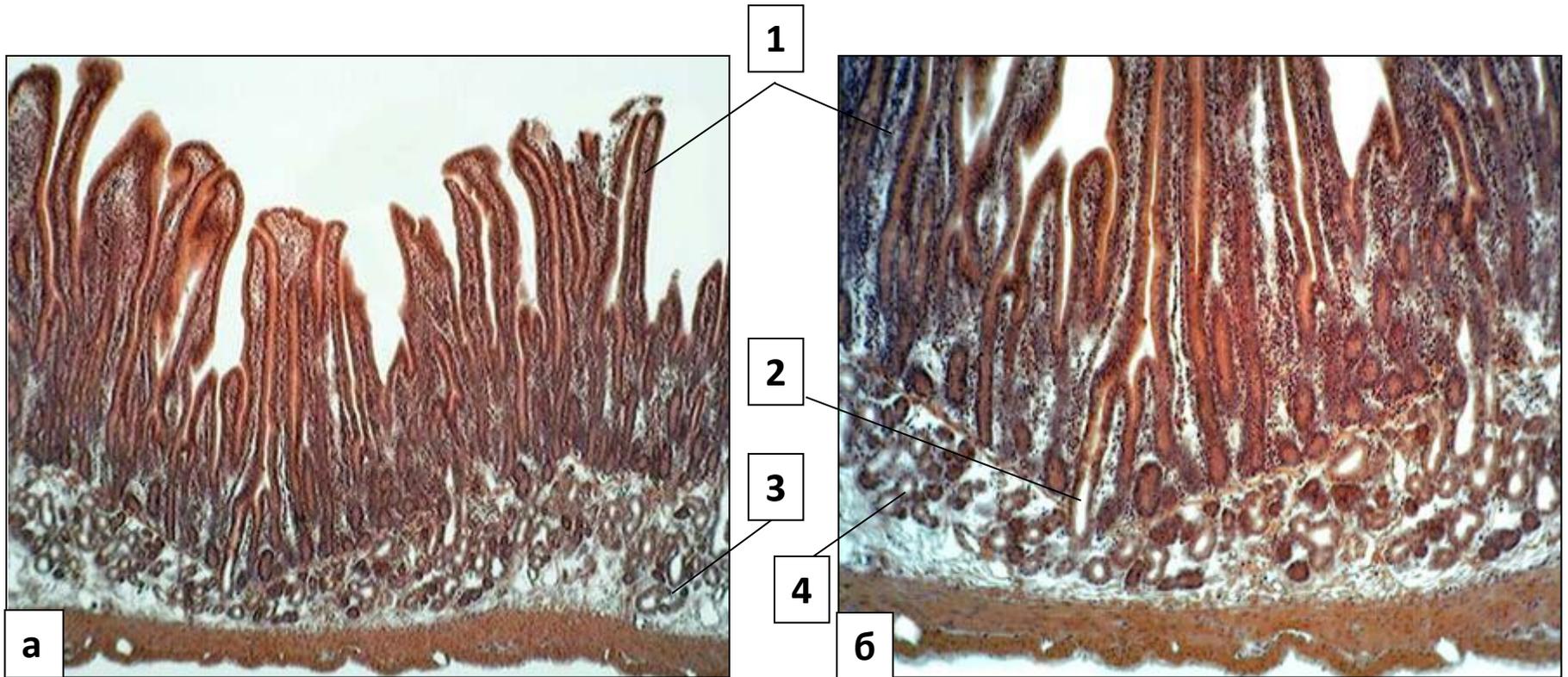
3) владеть: медико-анатомическим понятийным аппаратом по теме занятия, навыками микрофотографирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий органов среднего и заднего отдела пищеварительной системы.

- С зарисовкой в альбом выполняются задания № 1, 2, 3
- По окончании выполнения практических заданий необходимо пройти тестирование по ссылке

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJAeVYavC4uTQmLU6_RpHnwvOD16wKtMFJETsGOfJA1XIBlg/viewform

Задание	Объект	Программа действия	Возможные ориентиры
<p>1. Изучить строение двенадцатиперстной кишки; определить оболочки, слои, их тканевой состав, научится различать ворсинки и крипты.</p>	<p><i>Препарат:</i> Двенадцатиперстная кишка; <i>Окраска:</i> Гематоксилин-эозином.</p>	<p><i>Малое увеличение:</i> найти оболочки: слизистую, подслизистую, мышечную и серозную. Обратить внимание на рельеф слизистой оболочки, который характеризуется наличием ворсинок и крипт. <i>Большое увеличение:</i> найти, зарисовать и обозначить: I. Слизистая оболочка: 1) ворсинка; 2) крипта; 3) однослойный призматический каёмчатый эпителий: а. каемчатые клетки; б. бескаемчатые клетки; в. бокаловидные клетки; 4) собственная пластинка; 5) мышечная пластинка; II. Подслизистая основа: б) дуоденальные железы; III. Мышечная оболочка; IV. Серозная оболочка.</p>	<p>I. 1 - пальцевые выпячивания слизистой оболочки; в этом отделе они широкие и короткие, густо расположенные; 2 - трубчатые углубления эпителия в собственную пластинку слизистой оболочки (4) образованную рыхлой волокнистой соединительной тканью; 3 - покрывает ворсинки и крипты; в его составе рассмотреть основные клетки (а,б,в,); 5 - мышечная пластинки образована двумя слоями гладкой мышечной ткани; II. 6 - сложные, разветвленные трубчатые, железы, их многократно срезанные секреторные отделы густо заполняют всю подслизистую оболочку. III - образована 2 слоями гладкой мышечной ткани; IV - без особенностей.</p>

Препарат: Двенадцатиперстная кишка; Окраска: Гематоксилин-эозином. Объектив 4 (а), 10 (б).



1 – ворсинки

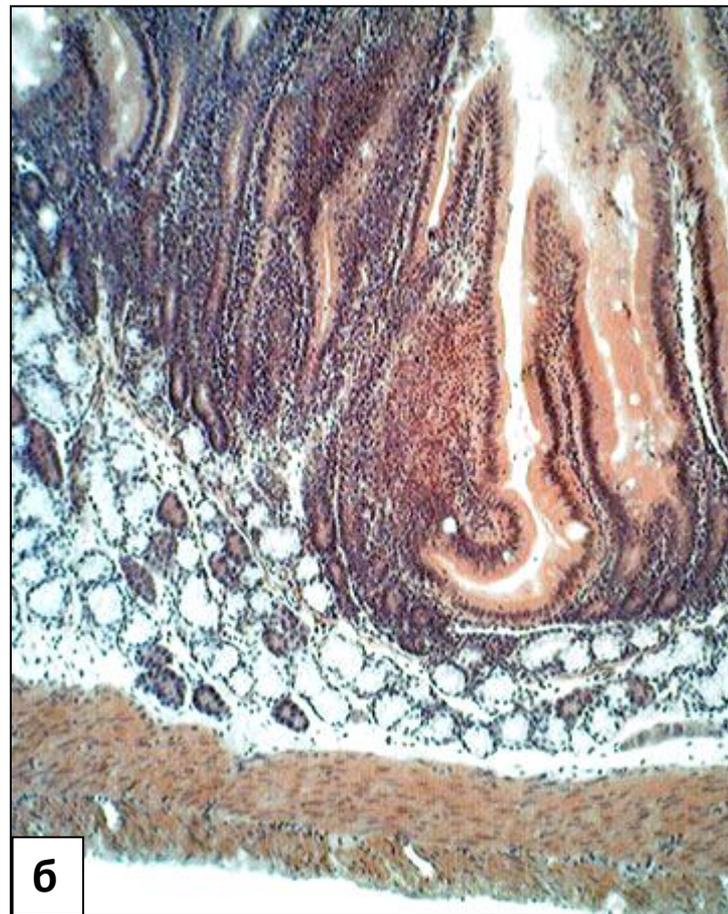
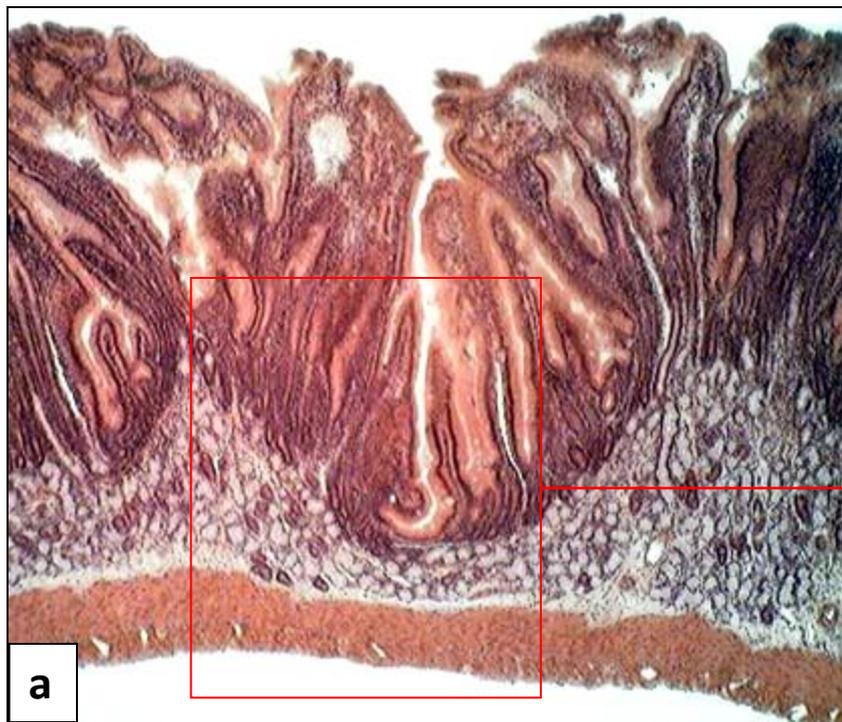
2 – крипты

3 – подслизистая основа

4 – дуоденальные железы

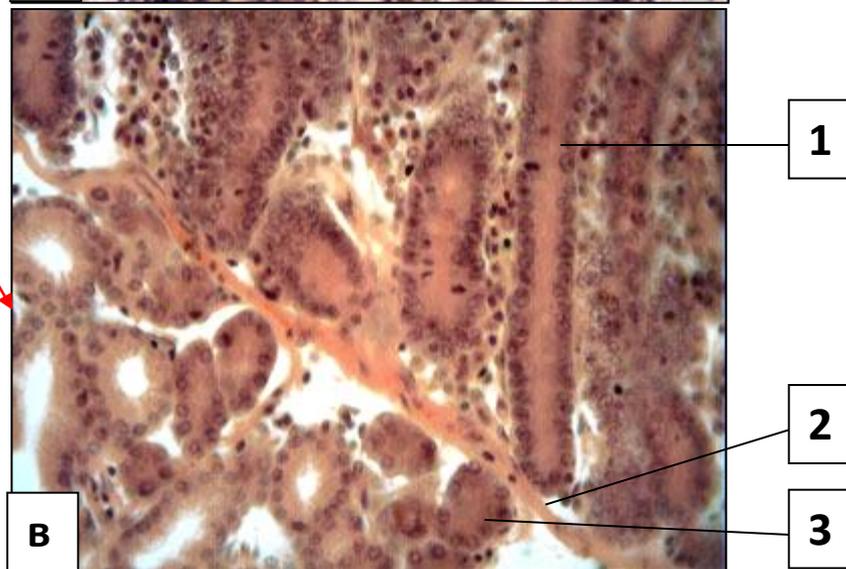
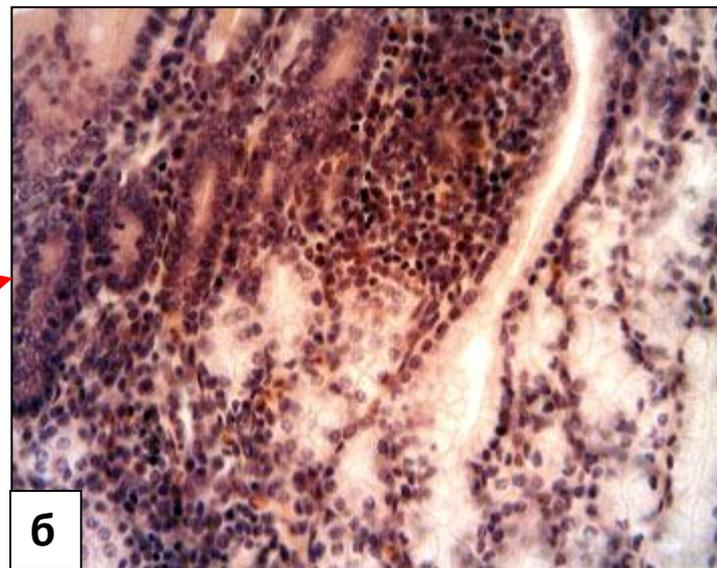
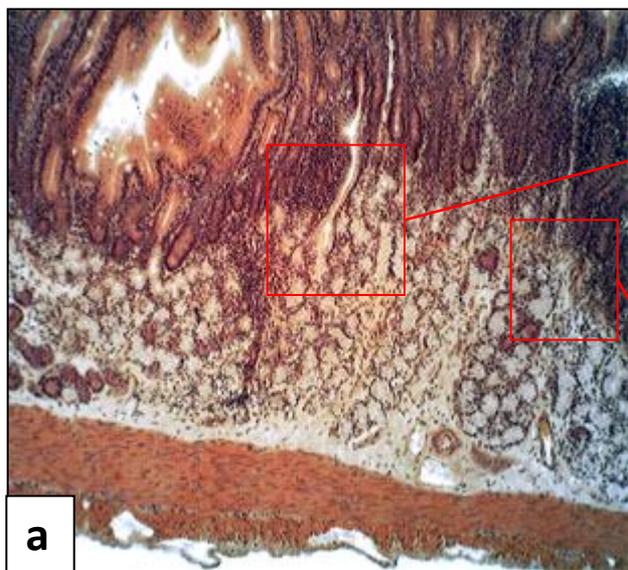
Двенадцатиперстная кишка

Окраска: гематоксилин-эозин. Объектив 4 (а), 10 (б).



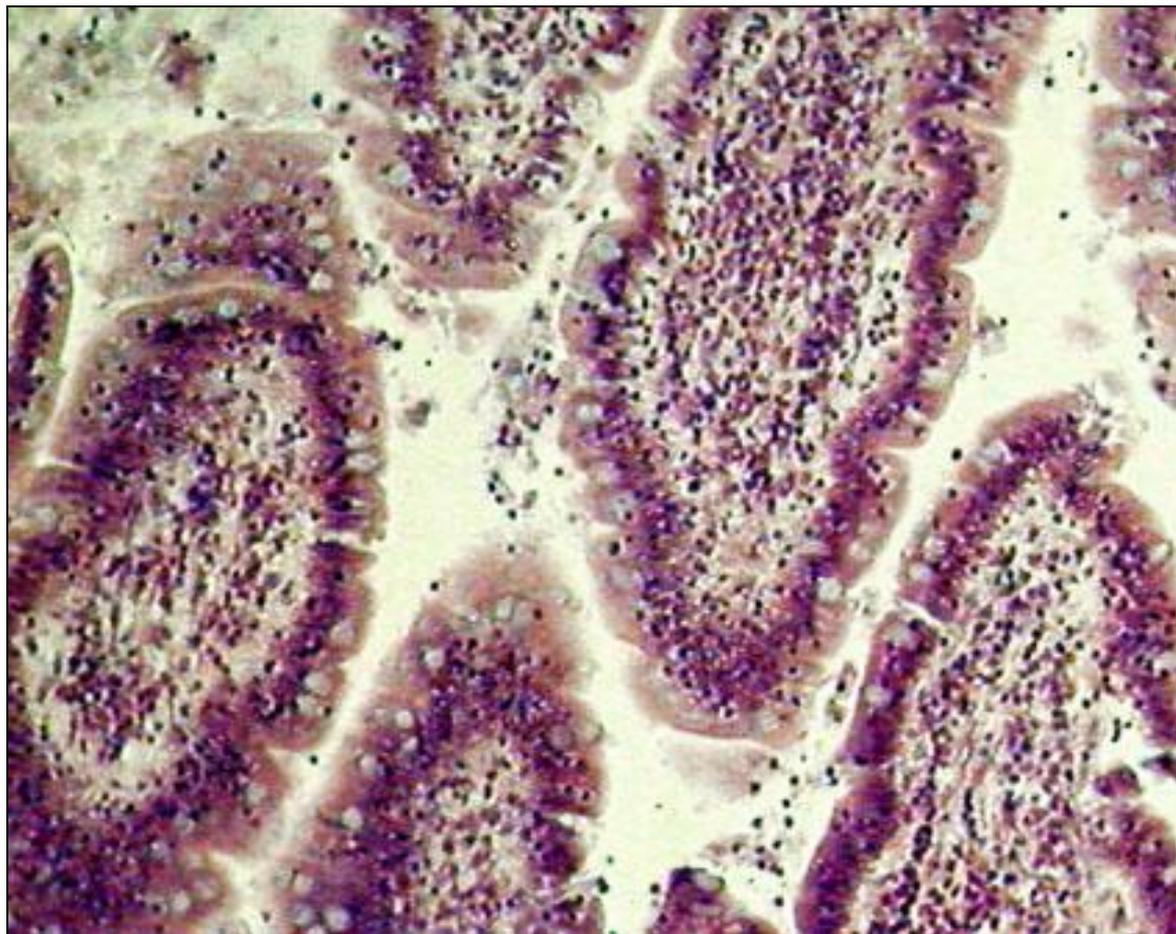
Двенадцатиперстная кишка

Окраска: гематоксилин-эозин. Объектив 10 (а), 40 (б, в).



- 1 – крипты
- 2 – мышечная пластинка слизистой оболочки,
- 3 – дуоденальные железы

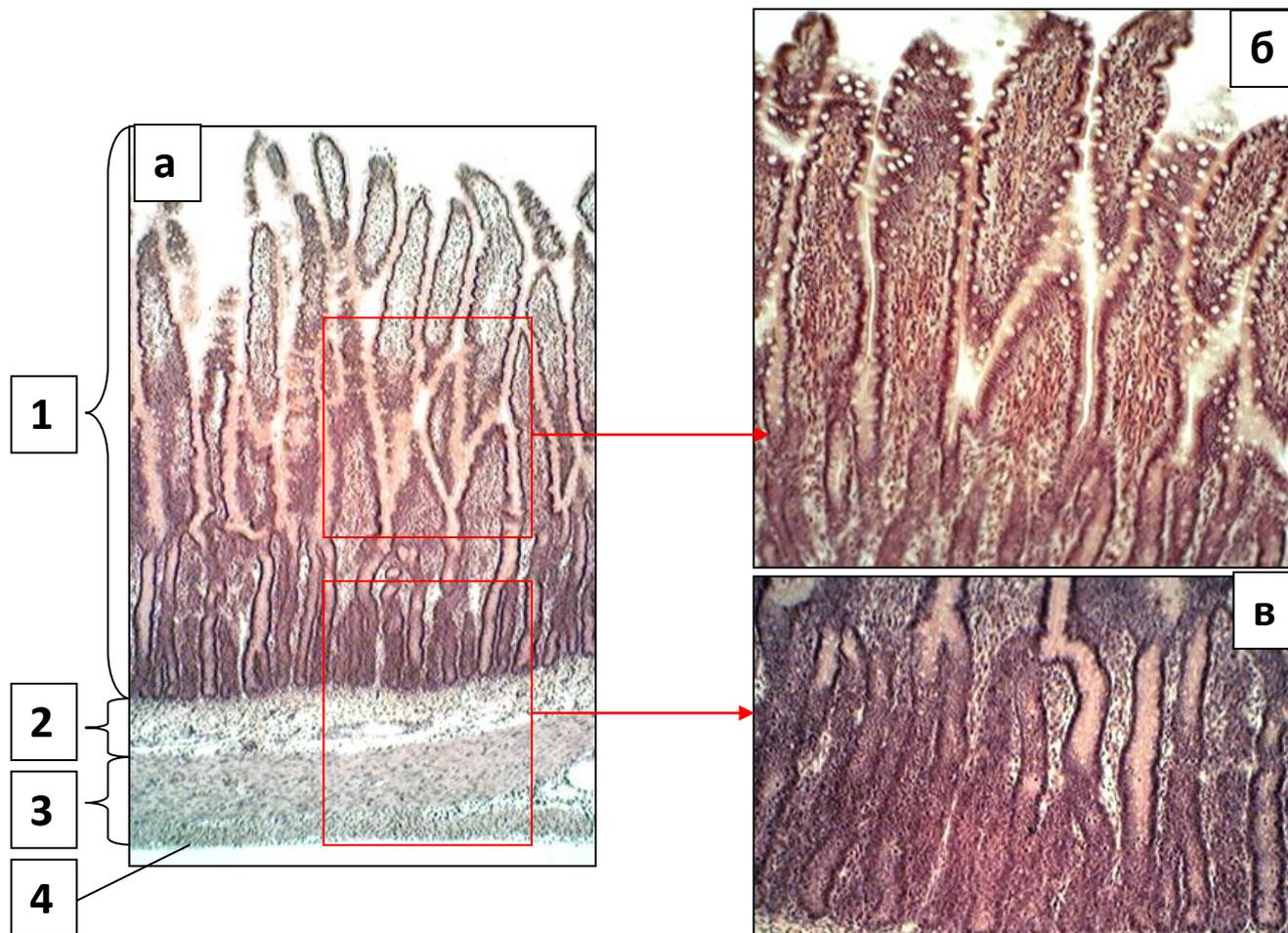
Ворсинки двенадцатиперстной кишки
Окраска: гематоксилин-эозин. Объектив 40.



Задание	Объект	Программа действия	Возможные ориентиры
<p>2. Изучить строение тощей кишки; определить оболочки, слои, их тканевой состав, ворсинки и крипты.</p>	<p><i>Препарат:</i> Тощая кишка; <i>Окраска:</i> Гематоксилин-эозином.</p>	<p><i>Малое увеличение:</i> найти оболочки: слизистую, подслизистую, мышечную и серозную. Обратить внимание на особенности ворсинок и крипт. <i>Большое увеличение:</i> найти, зарисовать, обозначить: I. Слизистая оболочка: 1) ворсинки; 2) крипты; 3) эпителий ворсинки и в нем: а. каемчатые (столбчатые) клетки; б. бокаловидные клетки; в. бескаемчатые клетки; 4) собственную пластинку: г. кровеносные капилляры; д. центральный лимфатический капилляр; е. гладкие миоциты в собственной пластинке ворсинки; 5) мышечную пластинку; II. Подслизистая оболочка; III. Мышечная оболочка; IV. Серозная оболочка.</p>	<p>I. 1 - пальцевые выпячивания слизистой оболочки; в этом отделе они узкие и длинные и реже располагаются на единицу площади; 2 - трубчатые углубления эпителия в собственную пластинку слизистой оболочки; 3 - ворсинки и крипты покрыты однослойным призматическим каемчатым эпителием; а - на апикальном полюсе этих клеток имеется каемка из микроворсинок (в виде оксифильной полоски); б - светлые клетки овальной или округлой формы; в - появляются в эпителии крипт, многие с фигурами митоза; 4 - состоит из рыхлой волокнистой соединительной ткани; г - располагаются под эпителием ворсинок; д - лучше заметны на поперечных срезах ворсинок; е - продольные пучки из двух-трех гладких мышечных клеток; 5 - состоит из двух слоёв гладкой мышечной ткани; II - волокнистая соединительная ткань с сосудами и нервными ганглиями; III - два слоя гладкой мышечной ткани, между слоями нервные ганглии; IV - слой волокнистой соединительной ткани, покрытой мезотелием.</p>

Препарат: Тощая кишка;

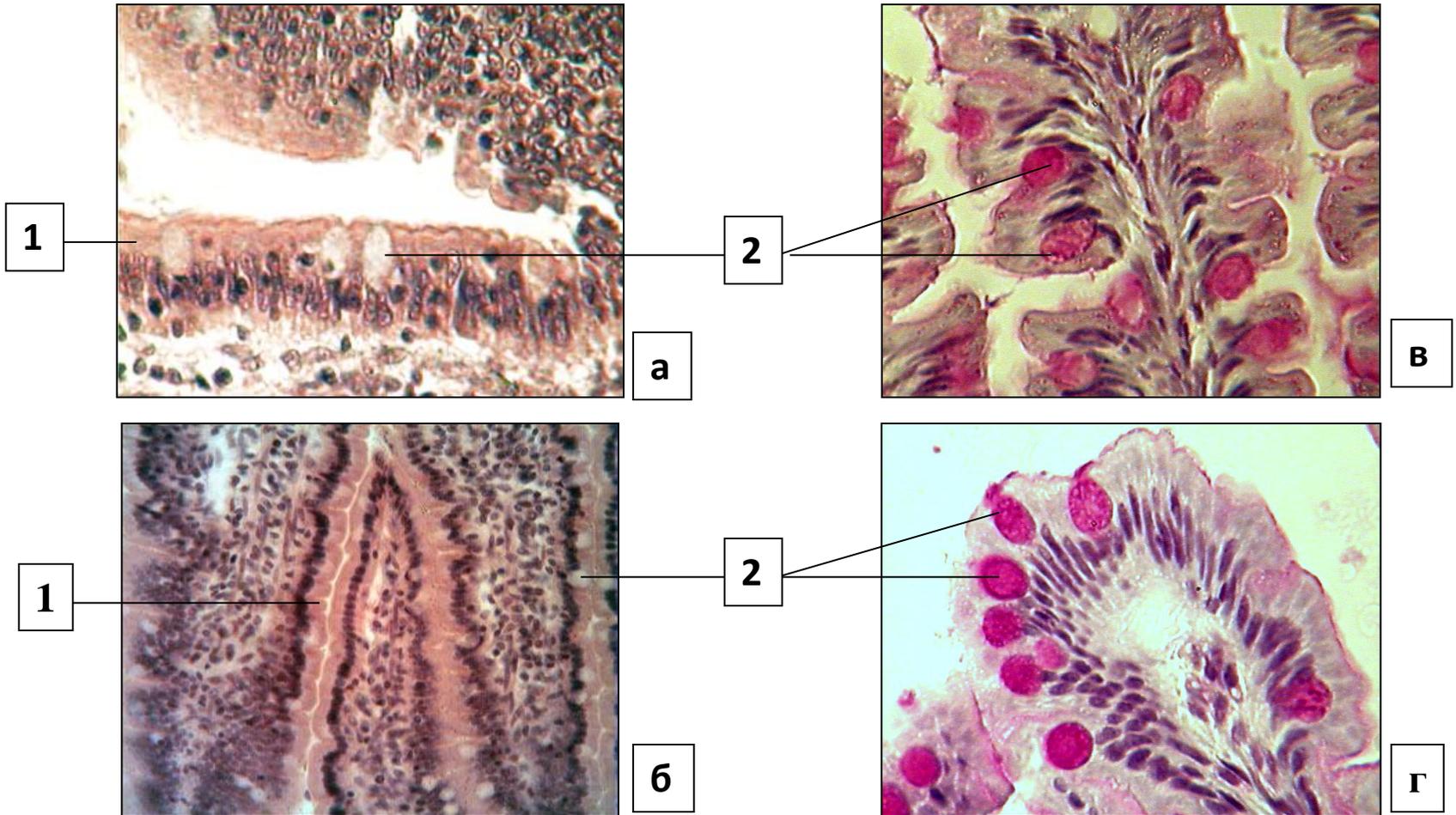
Окраска: Гематоксилин-эозином. Объектив 4 (а), 10 (б).



- 1 – слизистая оболочка**
- 2 – подслизистая основа**
- 3 – мышечная оболочка**
- 4 – серозная оболочка**

Тошная кишка. Фрагмент слизистой оболочки

Окраска: гематоксилин-эозин (а,б), ШИК-реакция и гематоксилин (в, г). Объектив 40.

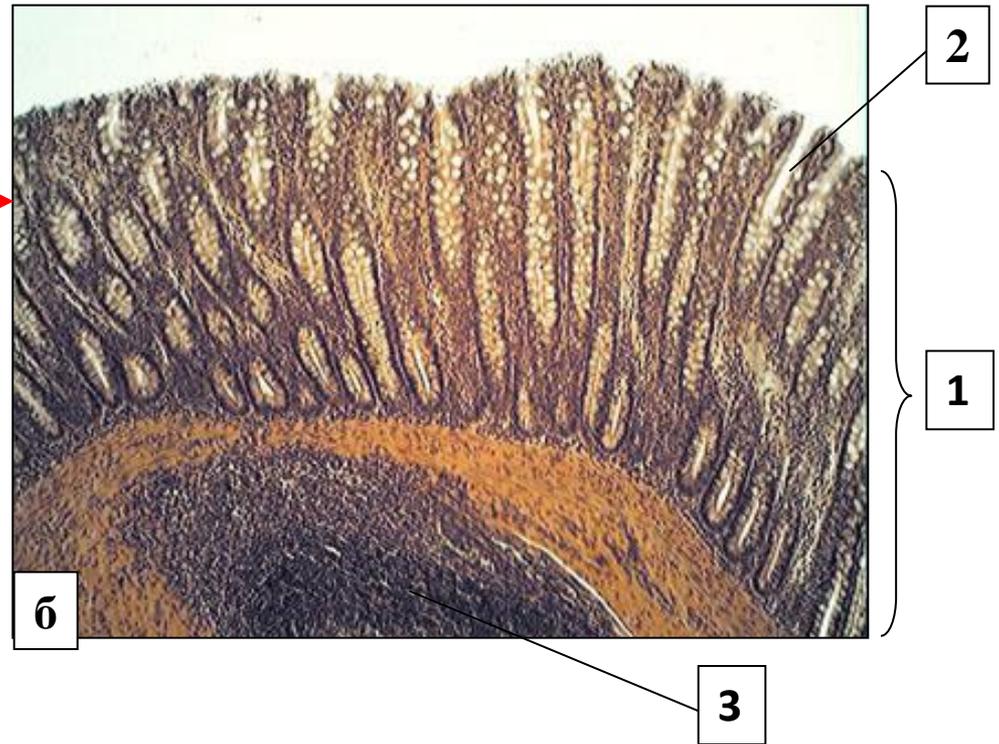
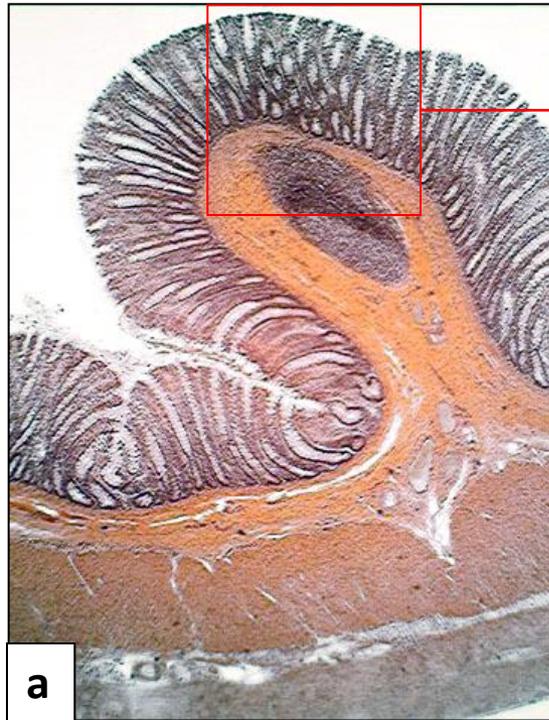


1 – каемчатые клетки, 2 – бокаловидные клетки

Задание	Объект	Программа действия	Возможные ориентиры
<p>3. Изучить строение толстой кишки; определить оболочки, слои, их тканевой состав, крипты.</p>	<p><i>Препарат:</i> Толстая кишка; <i>Окраска:</i> Гематоксилин-эозином.</p>	<p><i>Малое увеличение:</i> найти оболочки слизистую, подслизистую, мышечную и серозную оболочки. Обратить внимание на отсутствие ворсинок. Крипты глубокие, расположены часто, имеют широкий просвет.</p> <p><i>Большое увеличение:</i> найти, зарисовать и обозначить:</p> <p>I. Слизистую оболочку: 1) крипты; 2) эпителий крипт; а) бокаловидные клетки; б) каёмчатые (столбчатые) клетки; в) бескаёмчатые клетки;</p> <p>3) собственную пластинку; 4) мышечную пластинку;</p> <p>II. Подслизистую основу; 5) лимфатический узелок в виде пейеровой бляшки;</p> <p>III. Мышечную оболочку; б) нервный ганглий внутримышечного сплетения;</p> <p>IV. Серозную оболочку.</p>	<p>I. 1 - в форме трубчатых желез; 2 - однослойный призматический каёмчатый; а - слабо базофильные, округлые, клетки составляющие основную массу эпителия крипт; б - немногочисленные высокие призматические клетки, на апикальном полюсе которых имеется каемка из микроворсинок; в - располагаются на дне крипт, многие с фигурами митоза; 3 - рыхлая волокнистая соединительная ткань, пронизанная криптами; 4 - два слоя гладких мышечных клеток; II. 5 - имеют крупные размеры и неправильную форму из-за соединения 2-3 лимфоидных фолликулов; III. 6 - скопления нервных клеток в соединительно-тканых прослойках; IV - слой волокнистой соединительной ткани, покрытой мезотелием.</p>

Препарат: Толстая кишка

Окраска: гематоксилин-эозин. Объектив 4 (а), 10 (б).



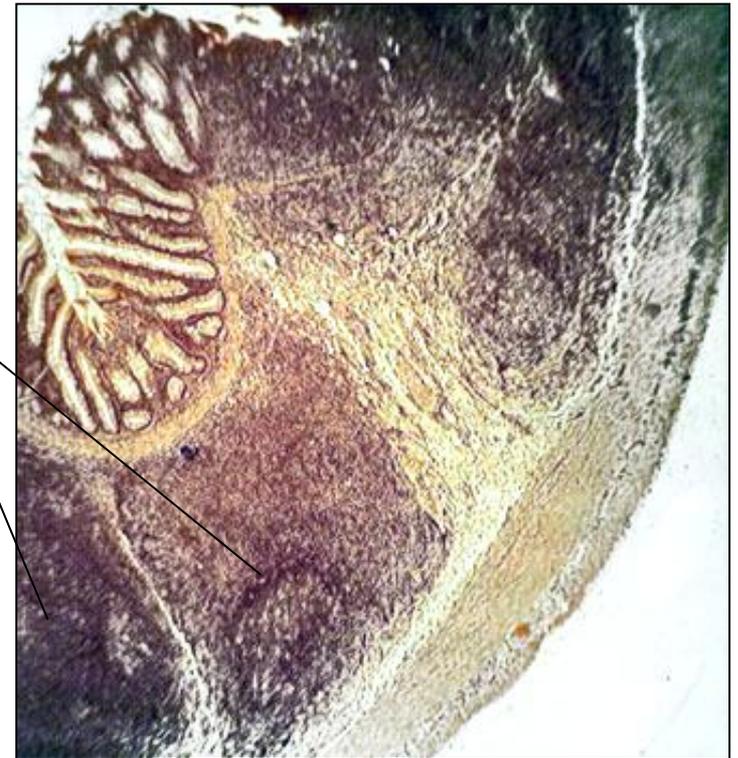
- 1 – слизистая оболочка
- 2 – крипты
- 3 – лимфоидный узелок

Демонстрационный препарат

Червеобразный отросток

Окраска: гематоксилин-эозин. Объектив 4.

Обратить внимание на большое количество лимфоидной ткани



1 – лимфоидные узелки