



Пре- и постнатальный онтогенез

Тема 1.3 Развитие глотки, пищевода, желудка,
кишечника.

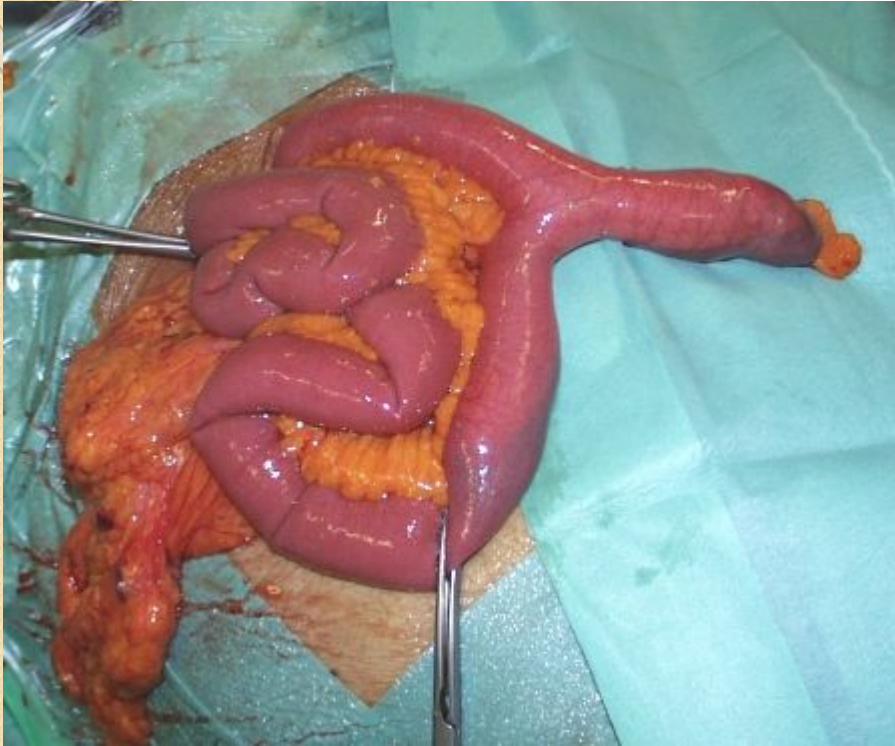
РЕГЛАМЕНТ ЗАНЯТИЯ

№ п/п	Этап практического занятия	Примерное распределение учебного времени (% , мин) 3 ак. часа
1	Организационная часть	
1.1	Приветствие, овладение вниманием аудитории, установление контакта с аудиторией	~ 7% ~ 10 мин
1.2	Проверка присутствующих (отсутствующих), записи в журнале	
2	Введение	
2.1	Сообщение темы, цели (актуальность и проблемность практического занятия), план практического занятия	~ 7% ~ 10 мин
3	Разбор и контроль материала	
3.1	Разбор материала с элементами опроса/дискуссии и разбором ситуационных задач с использованием плазменных панелей, муляжей для демонстрации	~ 60% ~ 80 мин
3.2	Тестовый контроль	
4.	Ориентирование на новую тему	
4.1	Введение в новую тему с демонстрацией презентации и учебных пособий.	~ 20% ~ 25 мин
4.2	Выдача методических указаний	
5	Заключительная часть	
5.1	Подведение итогов работы. Оценка результатов, ответы на вопросы. Информация для студентов, которые получили неудовлетворительные оценки	~ 7% ~ 10 мин
5.2	Задание для самостоятельной работы, источники информации, рекомендуемая литература	
6	Завершение занятия , оформление учебного журнала	

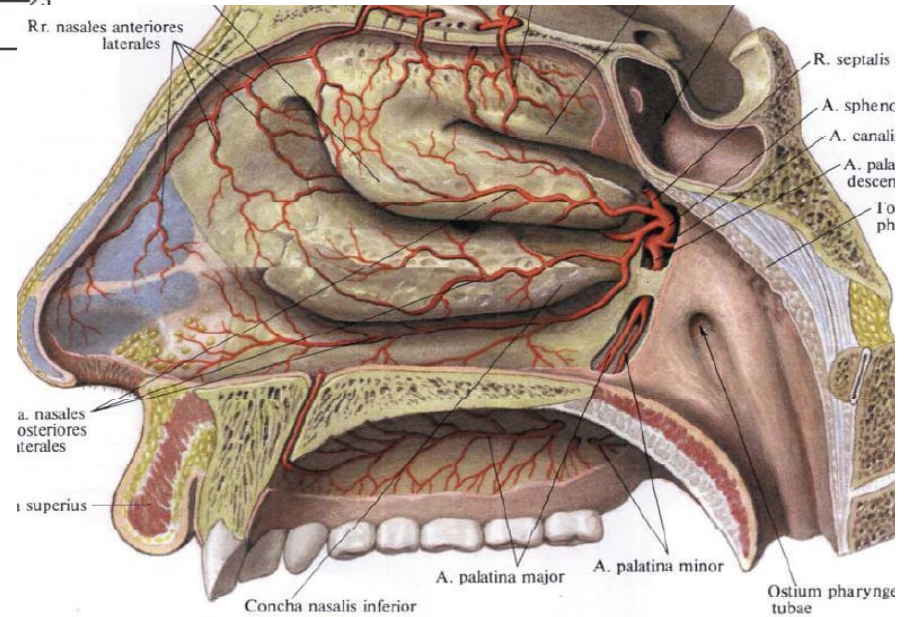
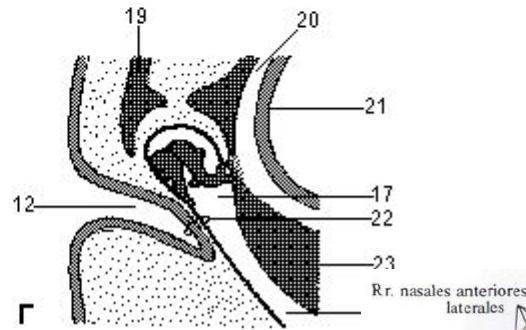
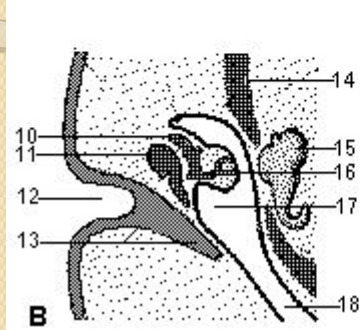
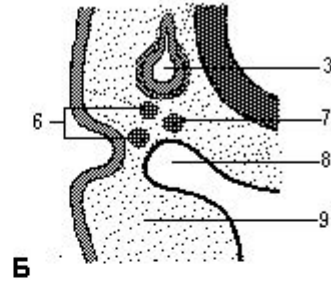
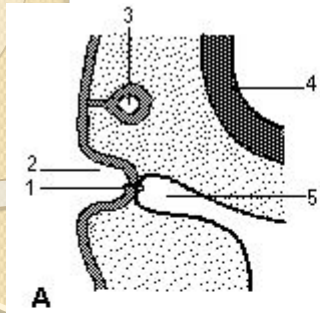
УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ

Общекультурные компетенции (ОК)		
ПК-16	Способен и готов использовать... знания анатомо-физиологических основ... организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов	
		Зн.1 - источники, стадии, сроки пренатального онтогенеза органов пищеварительной системы
		Зн.2 - стадии, сроки постнатального онтогенеза органов пищеварительной системы
		Зн.3 - анатомические предпосылки возникновения пороков развития органов пищеварительной системы
		Ум.1 - решать ситуационные задачи по онтогенезу человека
		Ум.2 - рисовать схемы развития органов и систем органов
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-31	Способен и готов изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	
		Ум.1 - решать ситуационные задачи по онтогенезу человека

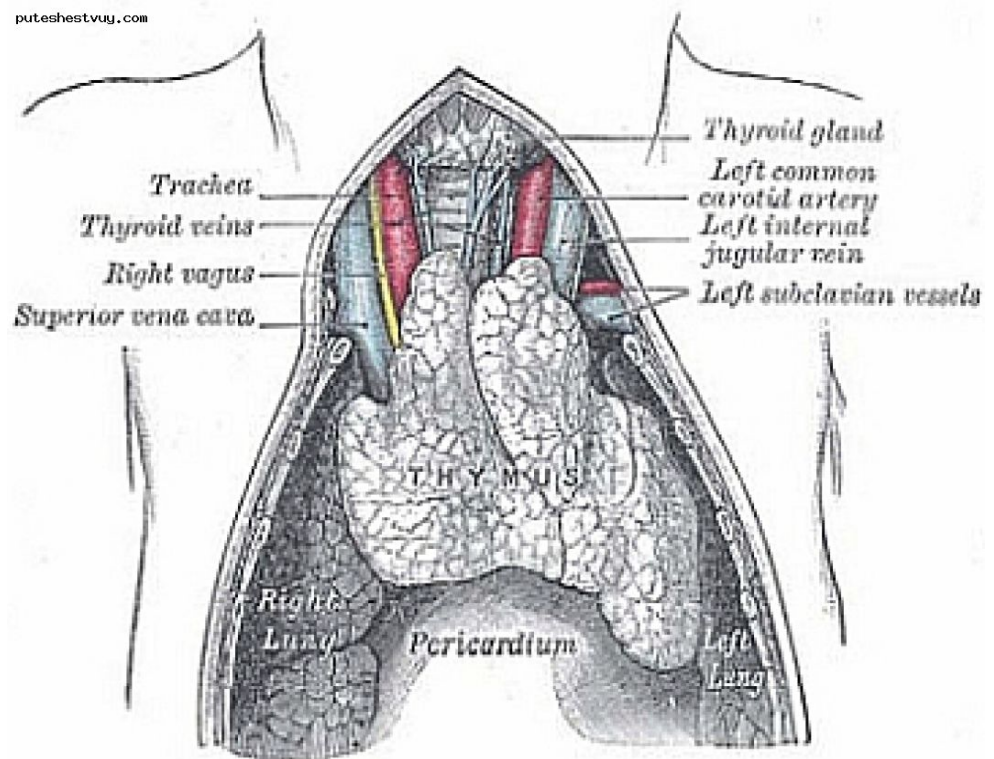
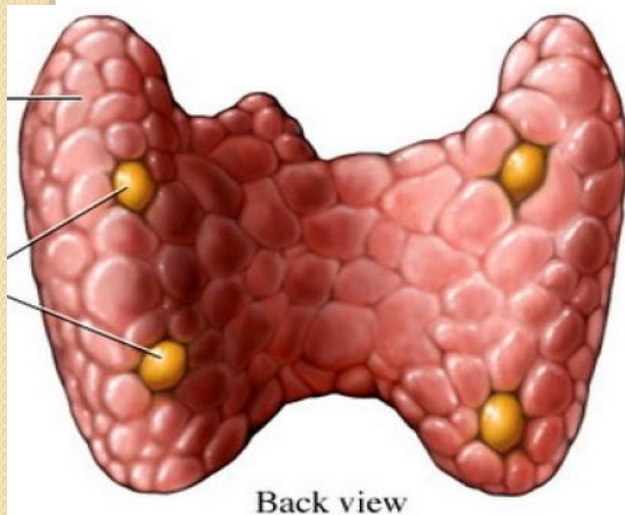
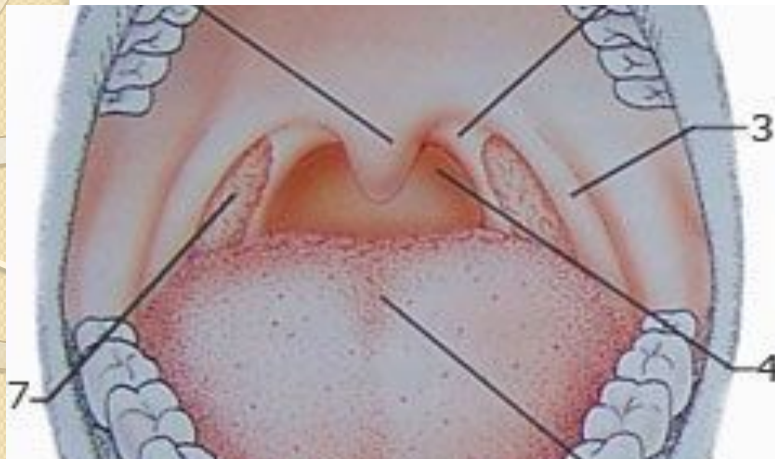
АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ



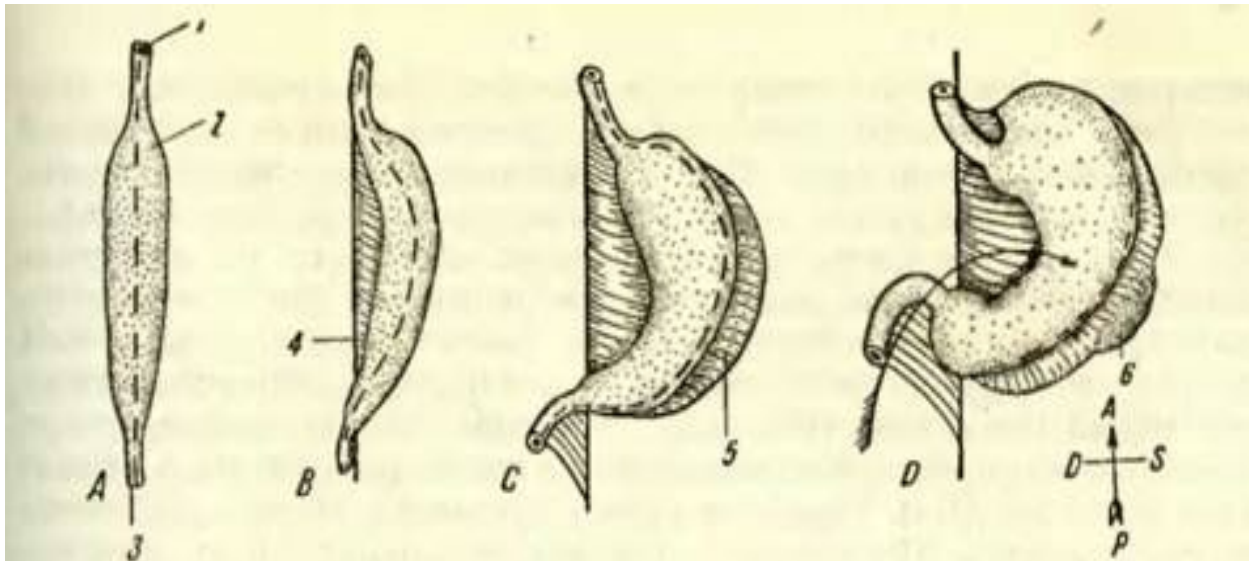
Что развивается из I глочного кармана?



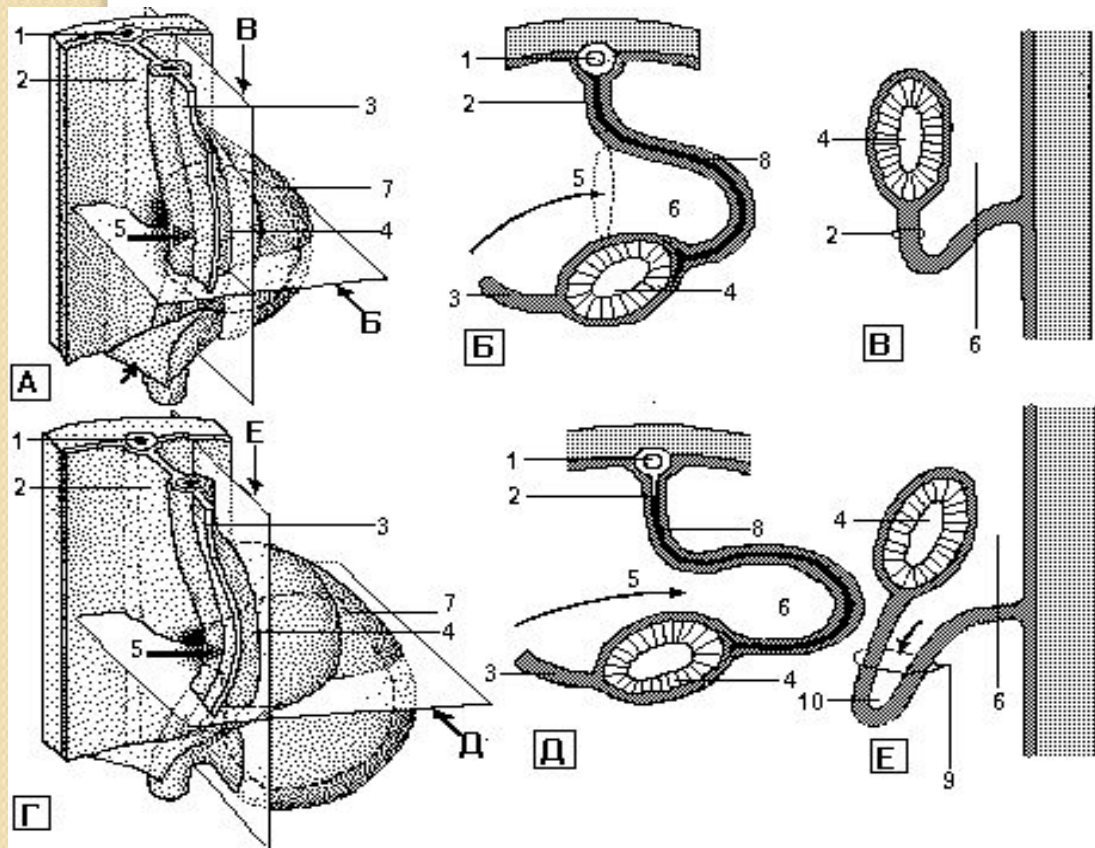
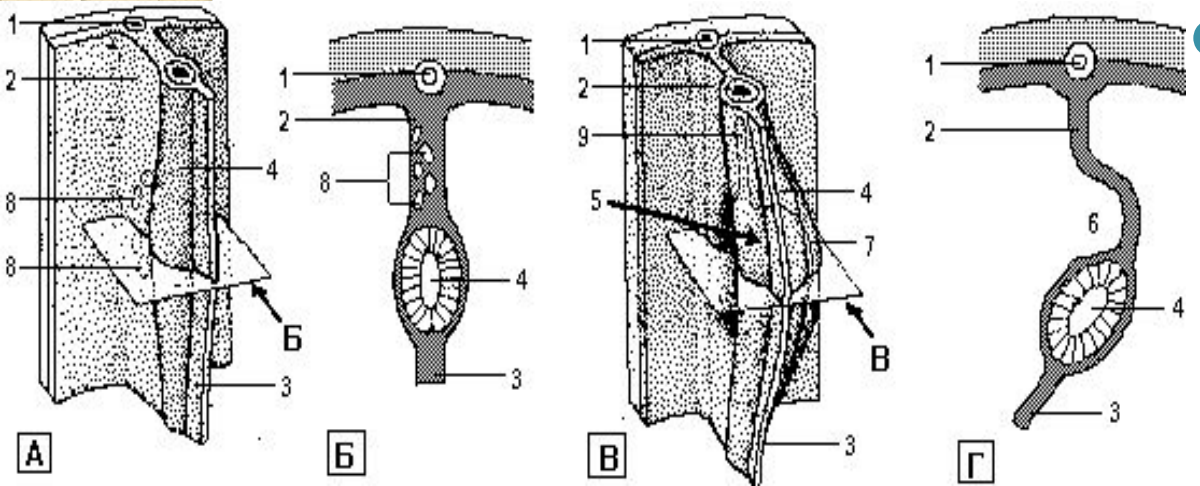
- **Что развивается из 2-4 глоточных карманов?**



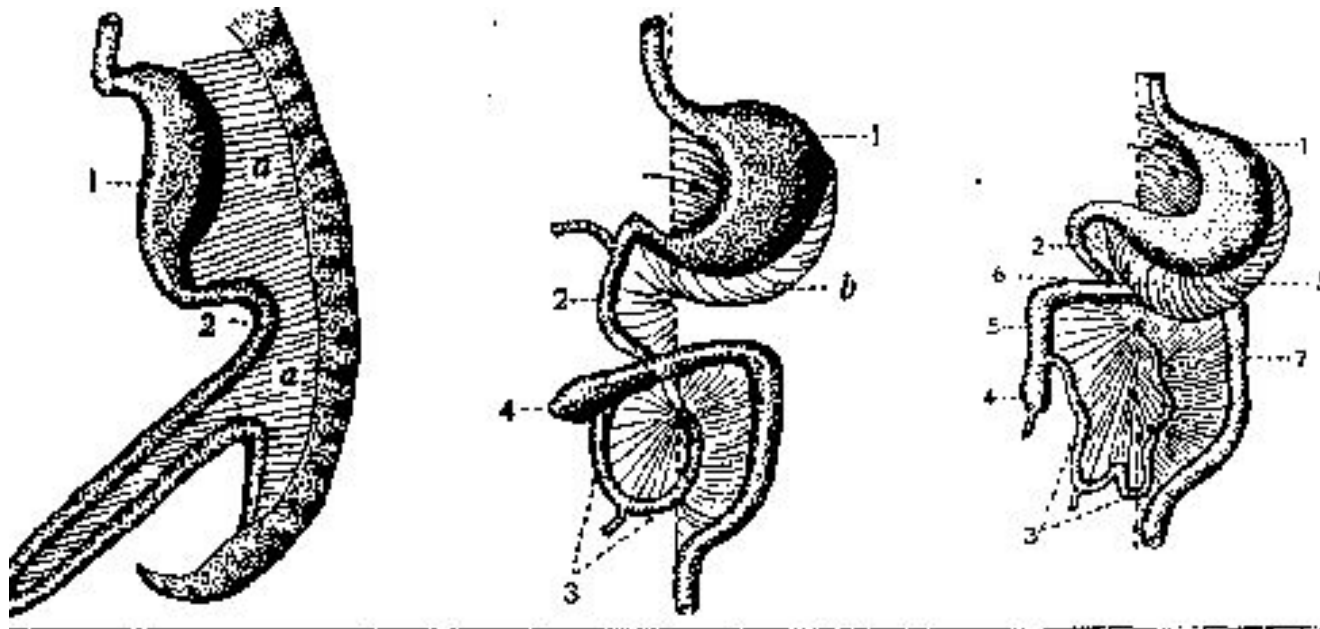
● Стадии развития желудка:



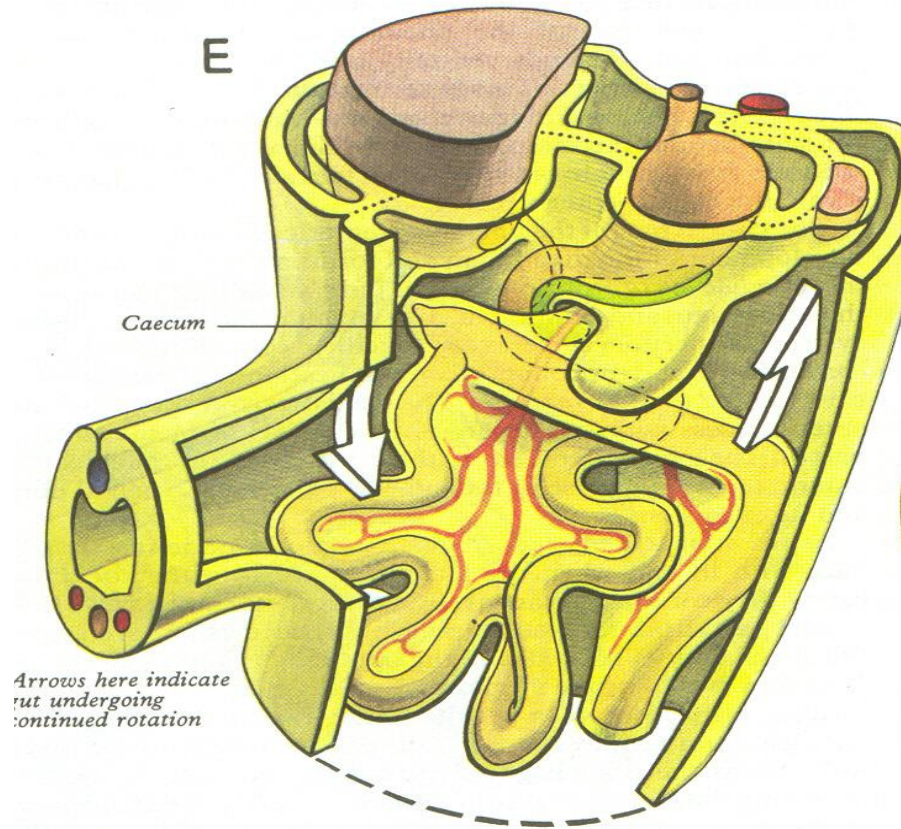
● Повороты желудка

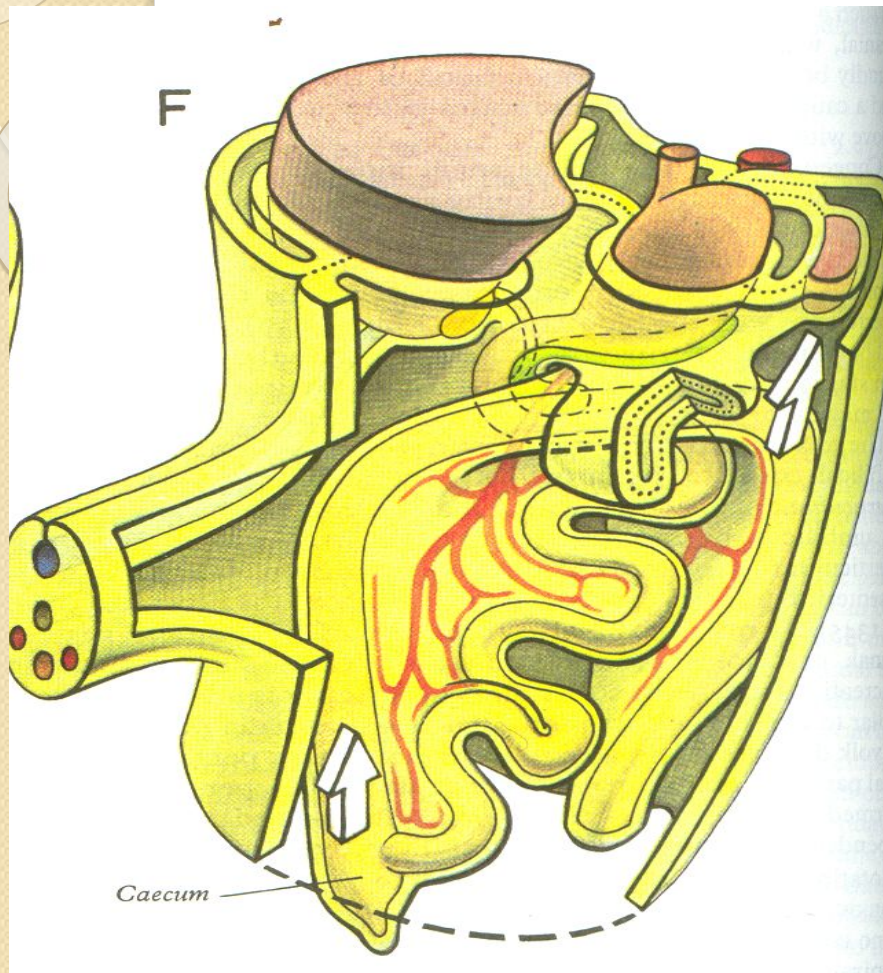


- Перечислите производные средней кишки
- Понятия желточной петли, эмбриональной грыжи, желточного стебелька.

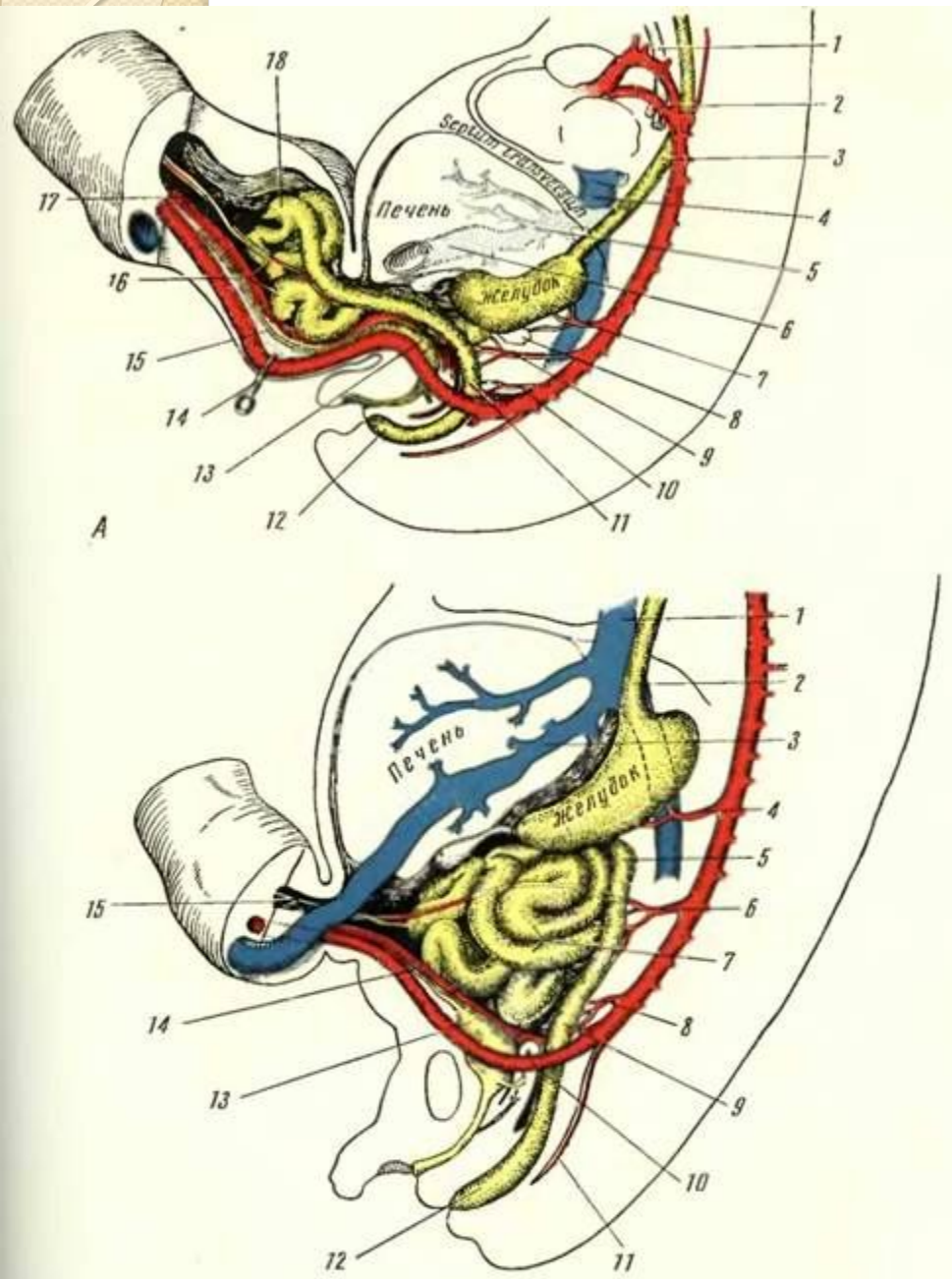


- Поворот кишечной петли происходит...

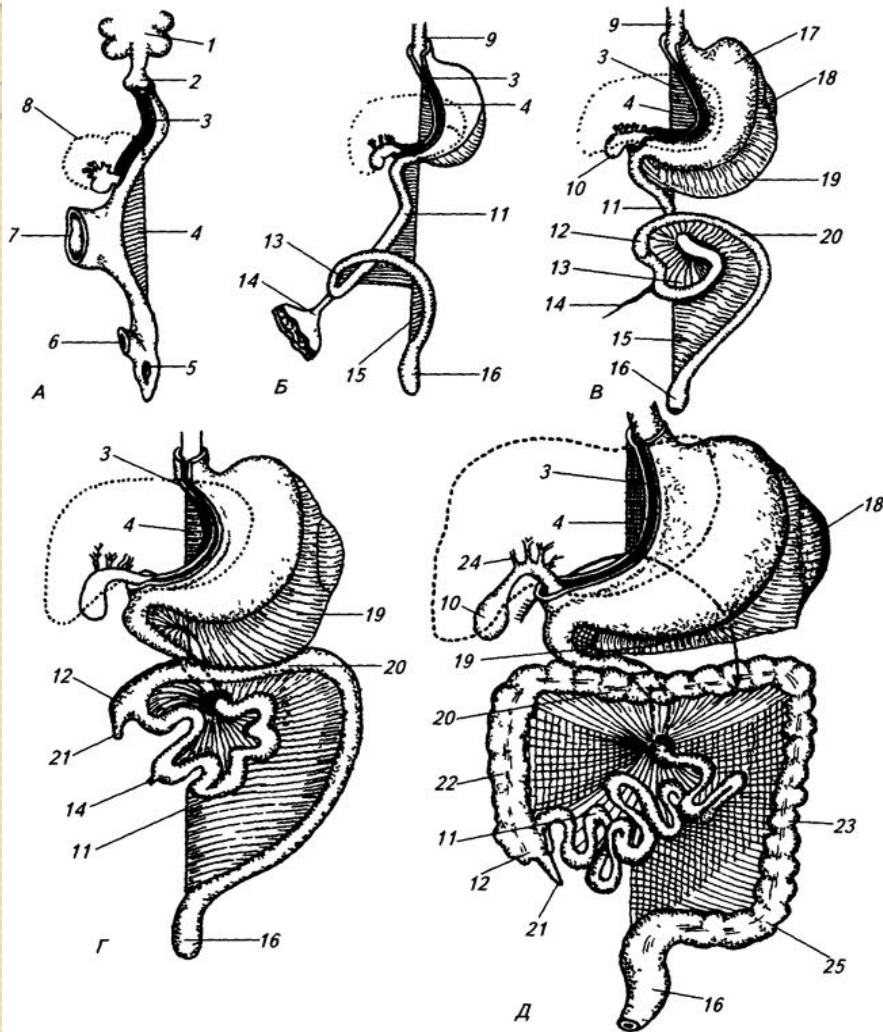




Вторично растёт...




Опишите процесс...



- **Перечислите производные задней кишки**

Особенности строения глотки новорожденного

- Нижняя граница – межпозвонковый диск между С3-4



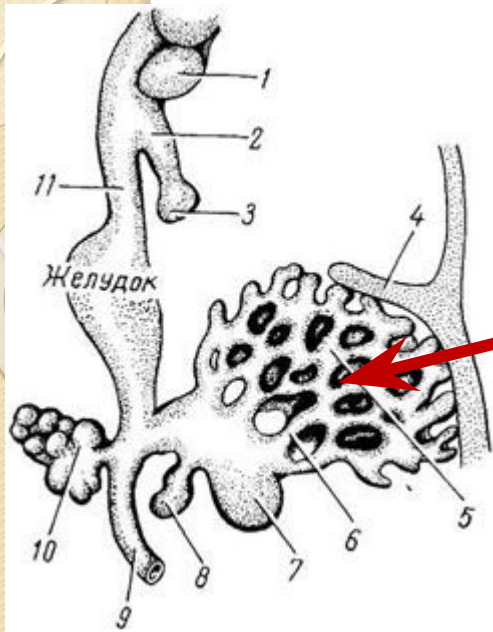
Особенности строения желудка и кишечника новорожденного



Введение в новую тему

Тема 1.4 Развитие печени, поджелудочной железы, селезенки, брюшины.

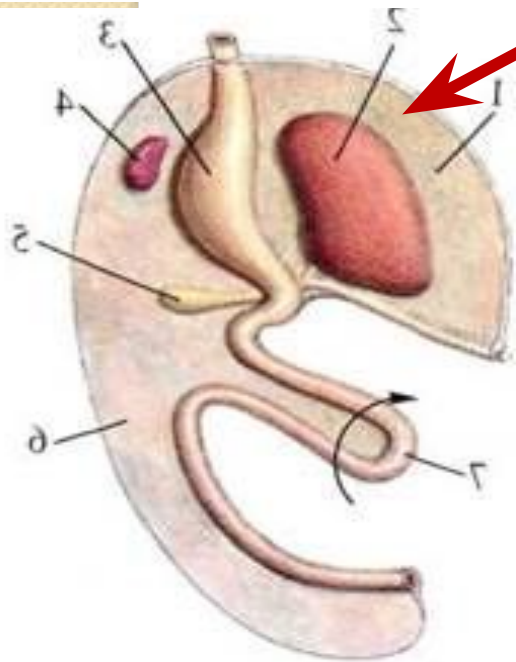
Развитие печени

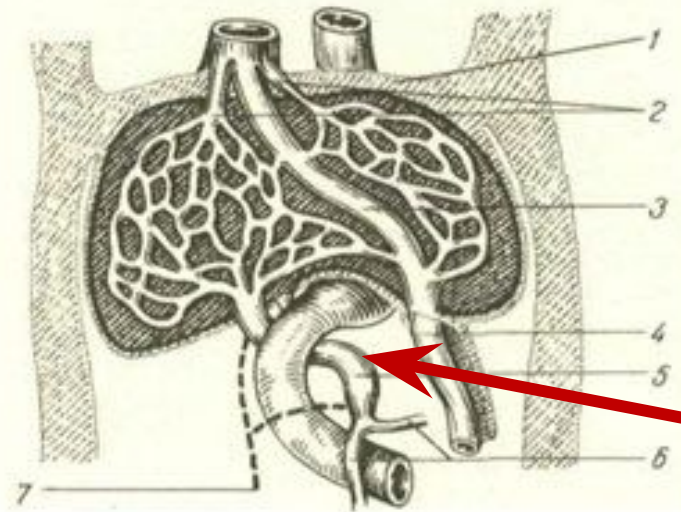
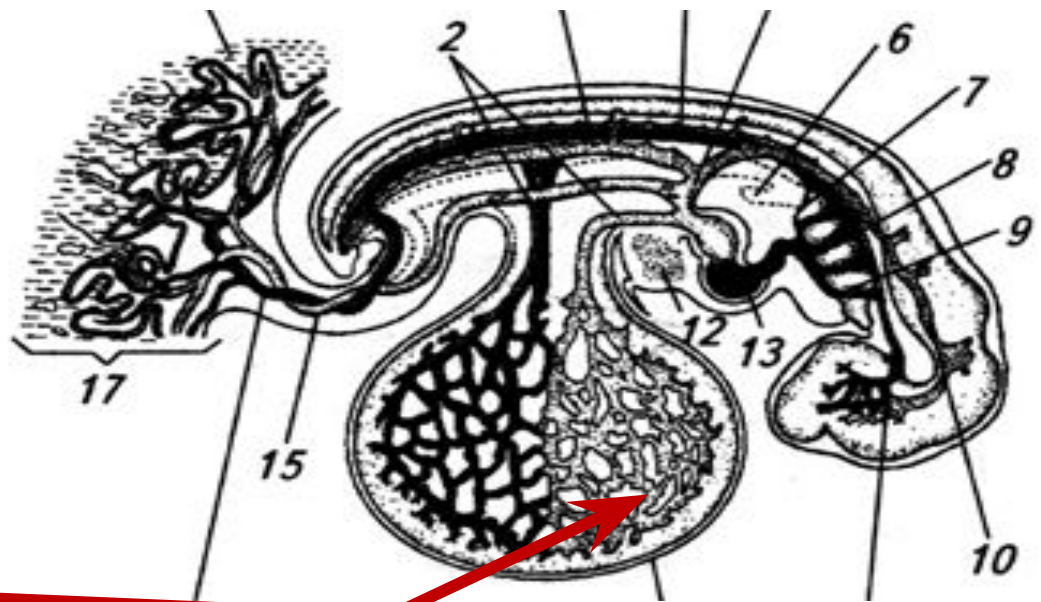
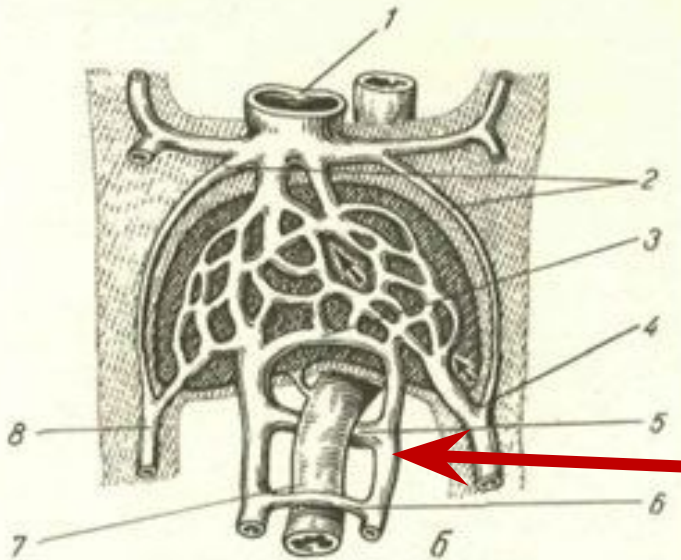


- Печеночный дивертикул вырастает из вентральной стенки средней кишки (в области будущей duodenum) и внедряется между листками вентральной брыжейки.

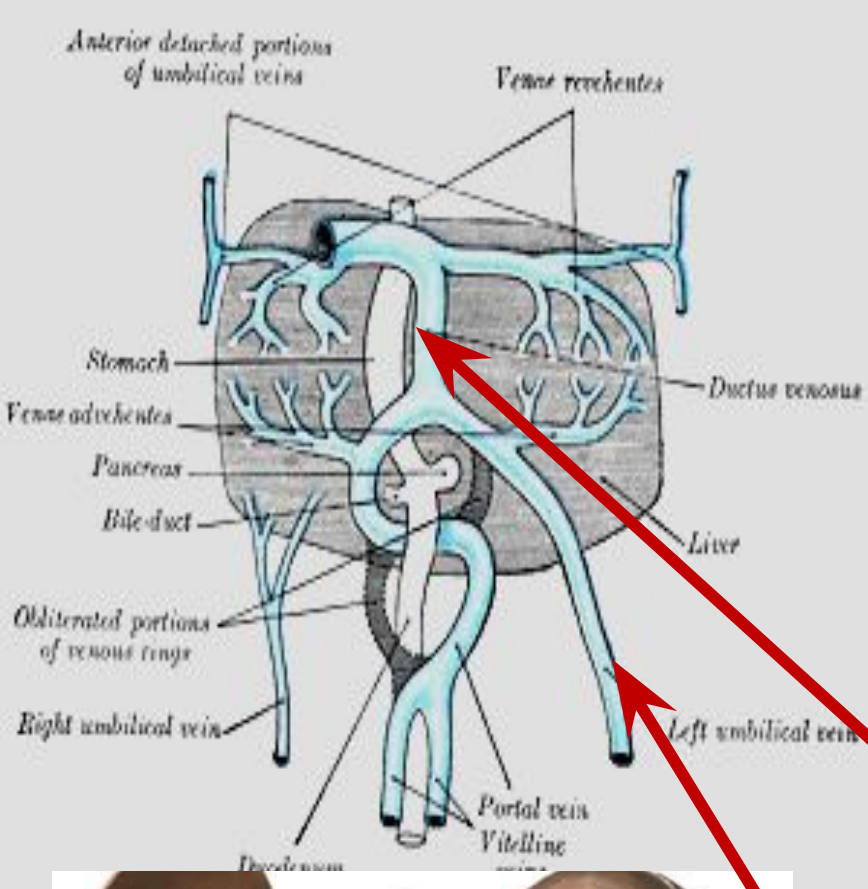
- Из дистальных отделов дивертикула формируются печеночные балки, из проксимальных – печеночные протоки.

- Из мезодермальной мезенхимы формируется строма печени.



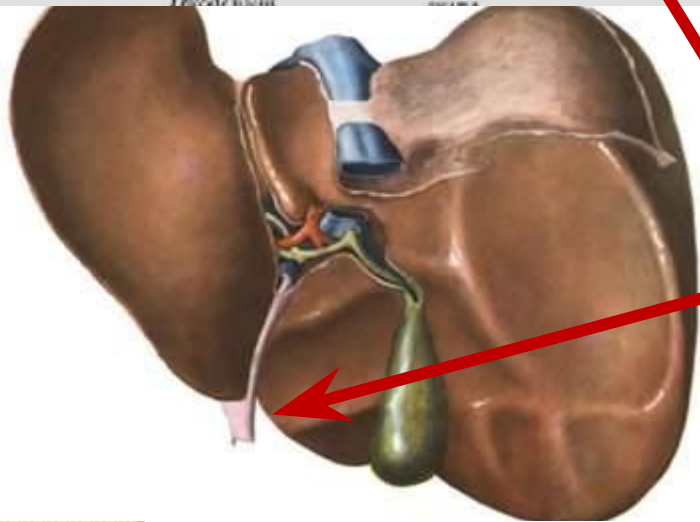


- Желточно-брыжеечные вены проходят от желточного мешка к сердцу через печень. Растущие тяжи печеночных клеток разбивают вены на синусоиды. После регрессии желточного мешка желточно-брыжеечные вены трансформируются в одну воротную вену и собирают кровь уже от непарных органов брюшной полости , кроме печени).

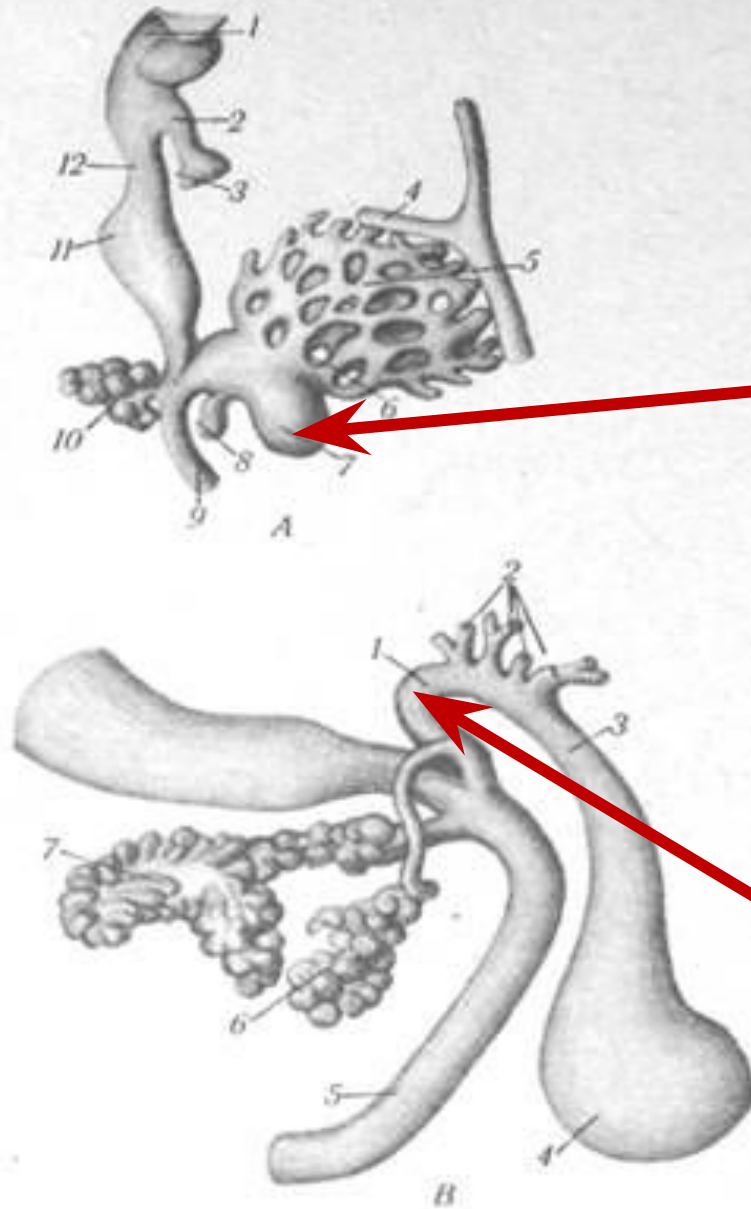


Печень быстро растет и вступает в контакт с пупочными венами, включенными в латеральные стенки тела. В результате формируются связи пупочных вен с сосудами печени, т.о. печень единственный орган, получающий чистую артериальную кровь. Далее формируется венозный (Аранциев) проток, по которому кровь из пупочной вены (правая дегенерирует и функционирует в основном левая) проходит в нижнюю полую вену.

- Остаток пупочной вены – круглая связка печени, остаток Аранциева протока – венозная связка печени.

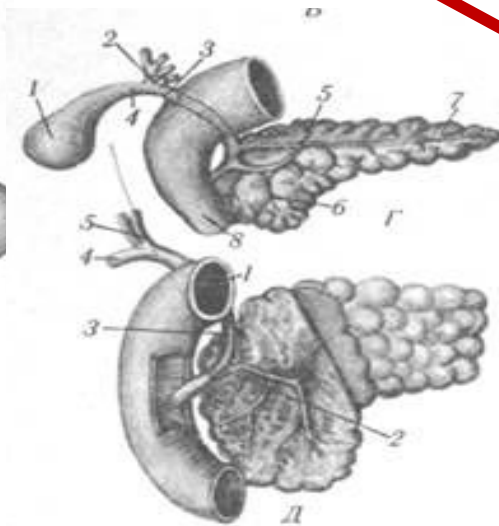
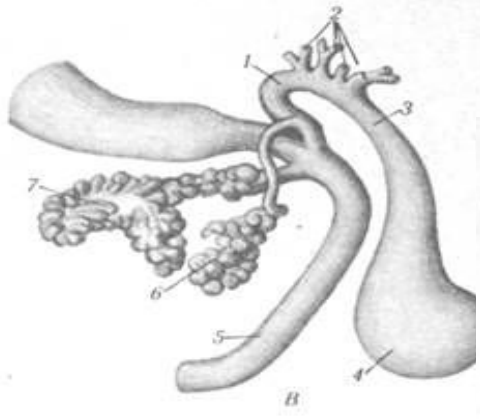
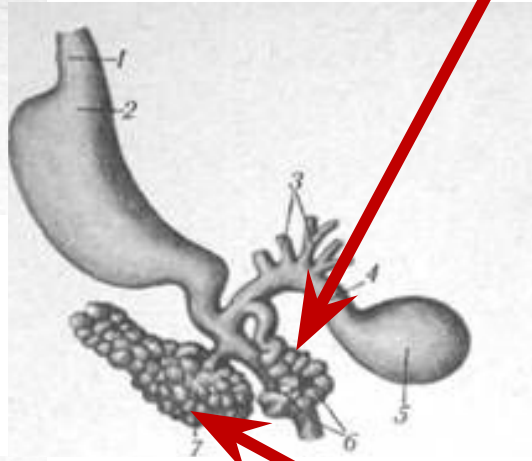
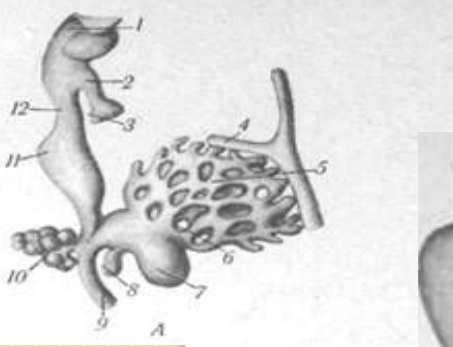


Развитие желчного пузыря



- В месте первоначального слияния печеночных протоков печеночный дивертикул расширяется и образует зачаток желчного пузыря. Он быстро удлиняется, дистальный участок формирует желчный пузырь, а проксимальный – его проток. Участок первичного дивертикула между впадением печеночных протоков и duodenum – формирует общий желчный проток.

Развитие поджелудочной железы

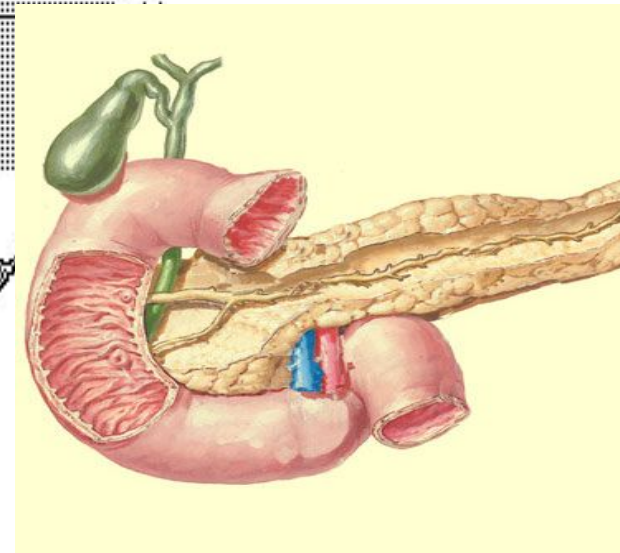
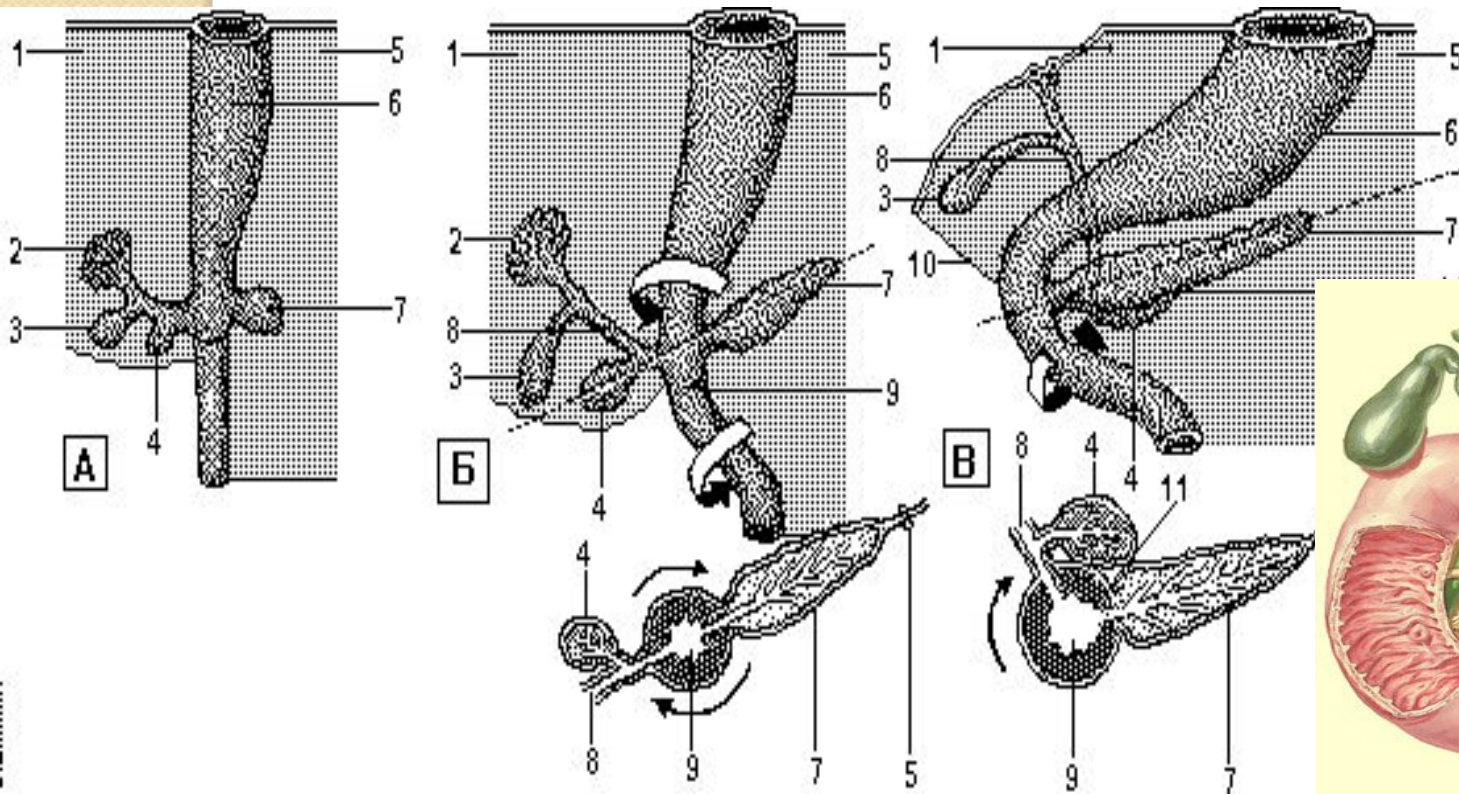


Вентральная панкреатическая почка вырастает из средней кишки в углу между печеночным дивертикулом и duodenum и врастает между листками вентральной брыжейки. Формирует большую часть головки pancreas.

Дорсальная почка вырастает из стенки средней кишки почти напротив печеночного дивертикула и врастает между листками дорсальной брыжейки. Формирует остальные части pancreas.

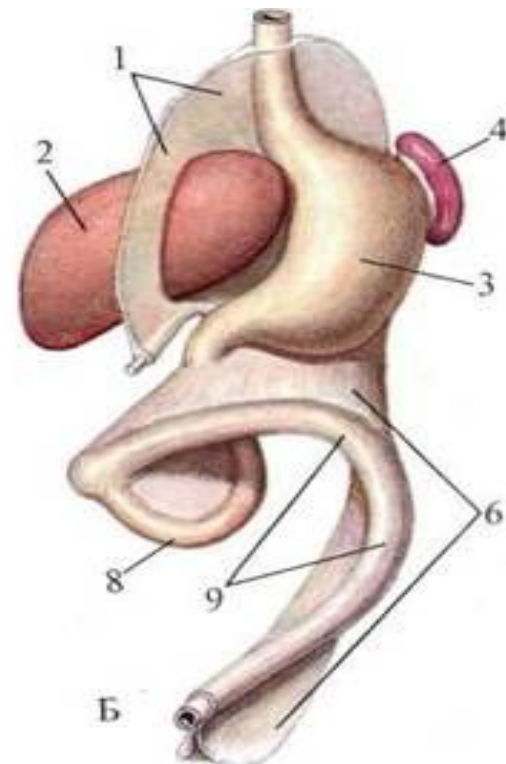
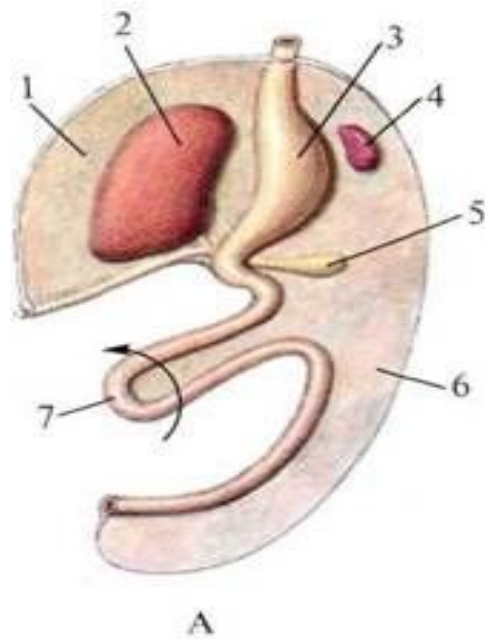
Развитие поджелудочной железы

- Две панкреатические почки в результате поворота кишечной петли сливаются вместе, но протоки (обычно) сохраняются отдельные: Санториниев в головке и Вирсунгов в хвосте и теле.

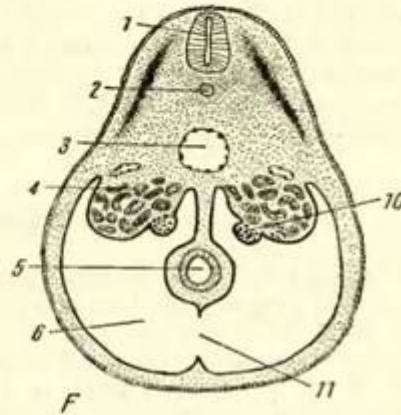
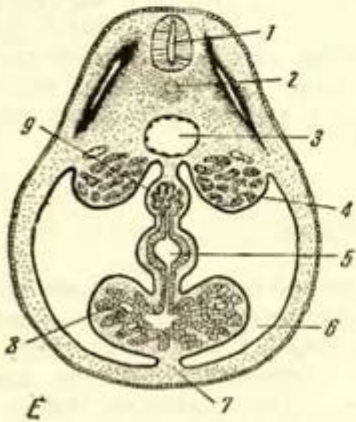
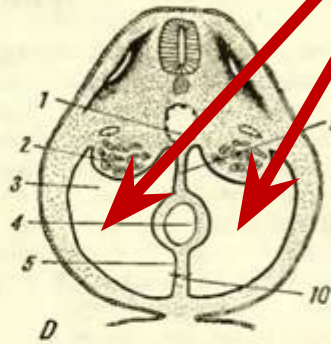
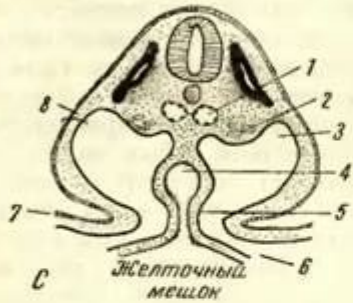
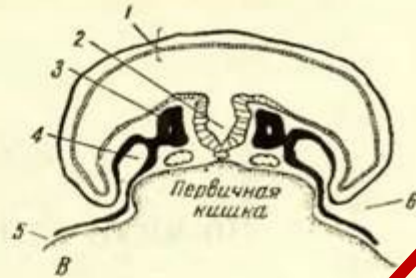
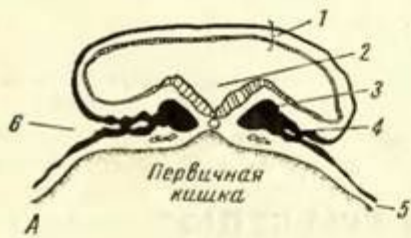


Развитие селезенки

- Образуется внутри дорсальной брыжейки, в результате поворота первичной кишки оказывается лежащей слева.

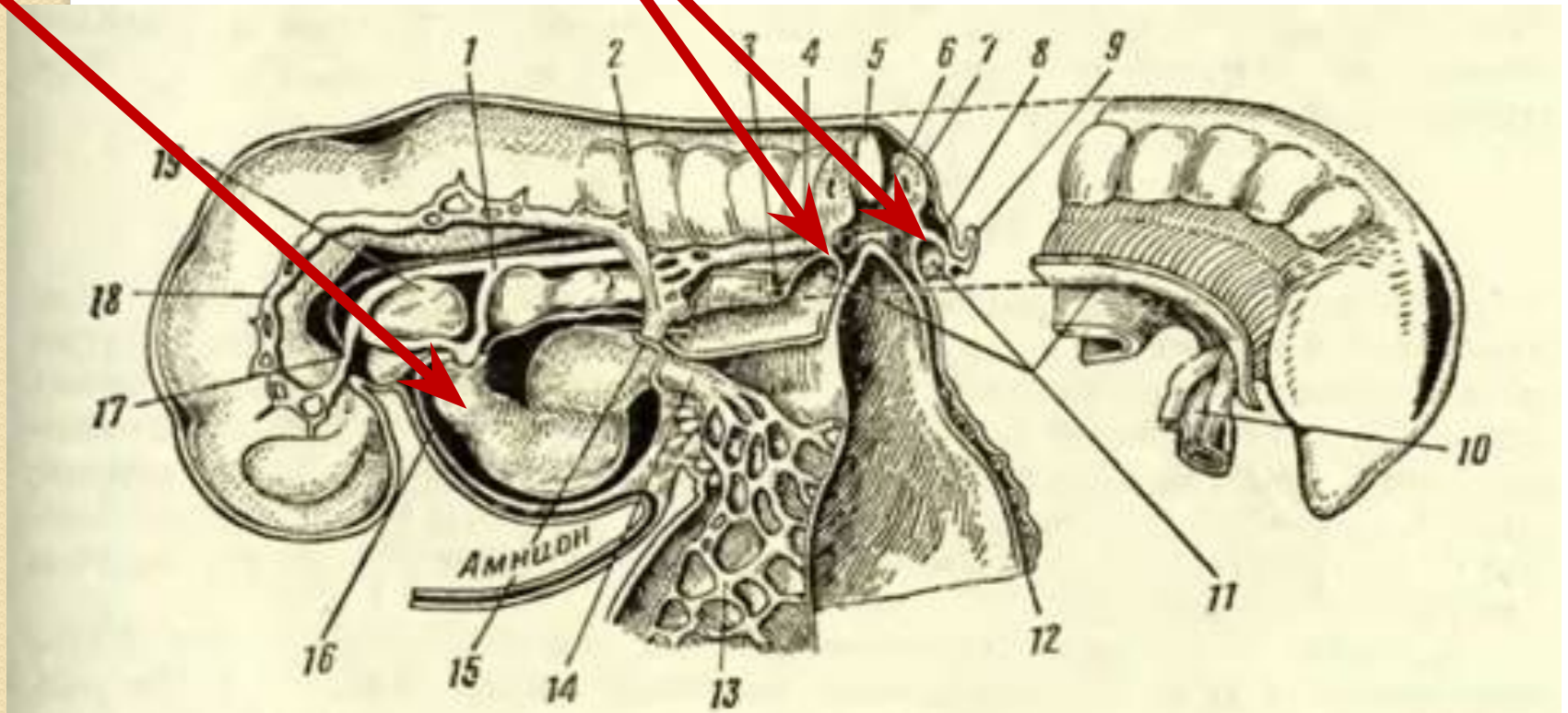


Формирование полостей тела

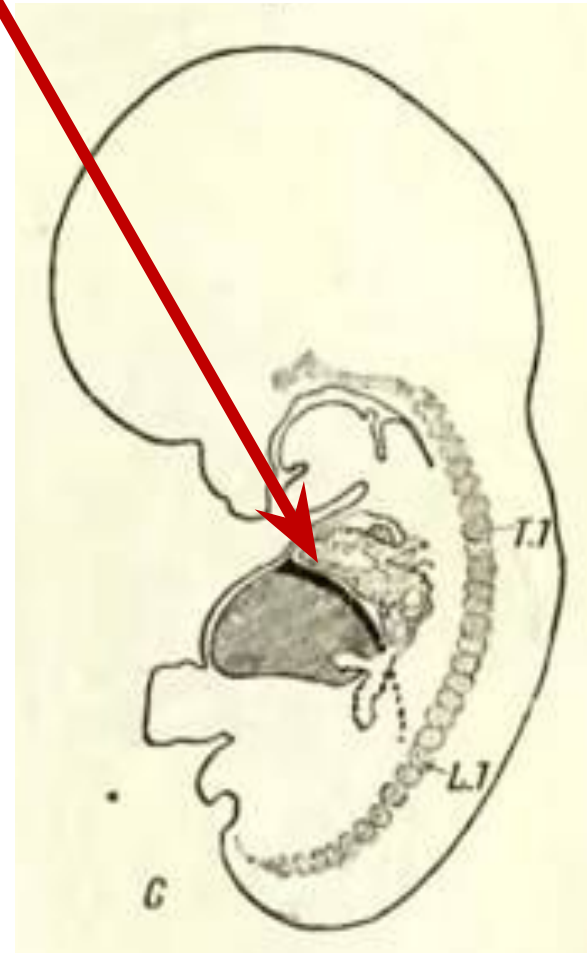
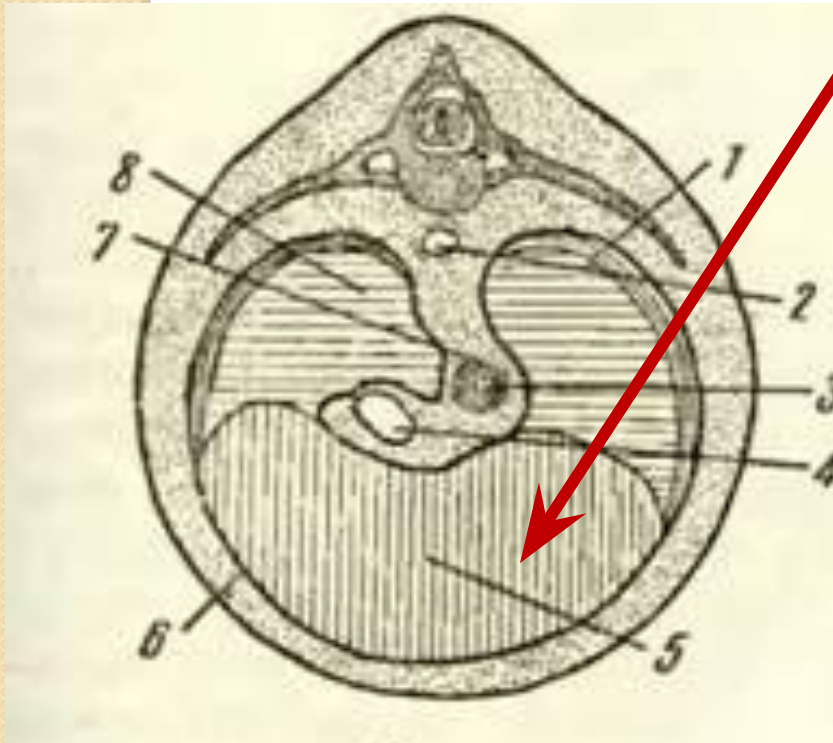


- Целом - парные (в начале) полости тела, простирающиеся до уровня глотки, образованные расщеплением спланхнотома на висцеральный и париетальный листки.

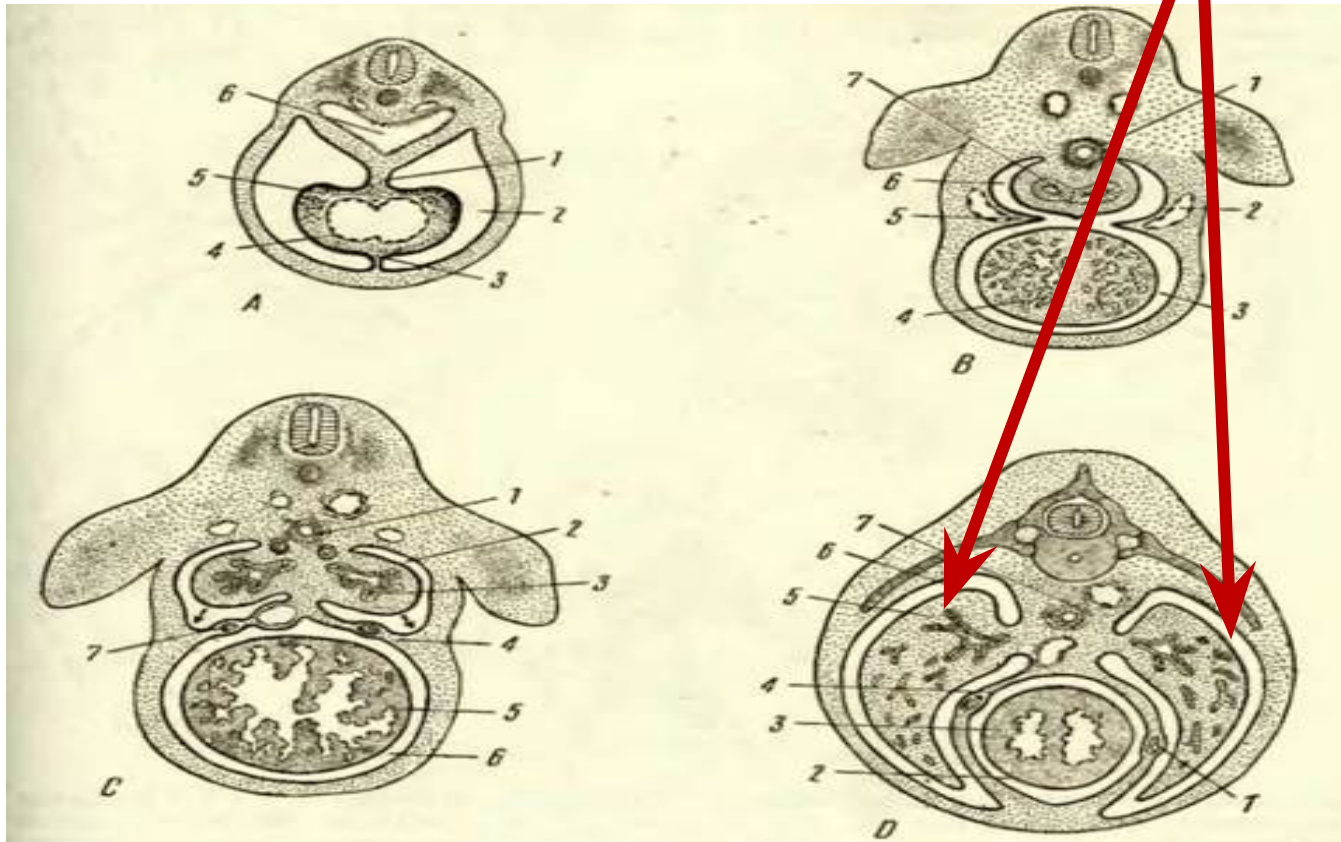
- Первой образуется перикардальная полость, в результате объединения парных полостей. Каудально она соединяется с парными целомическими полостями средней части тела.

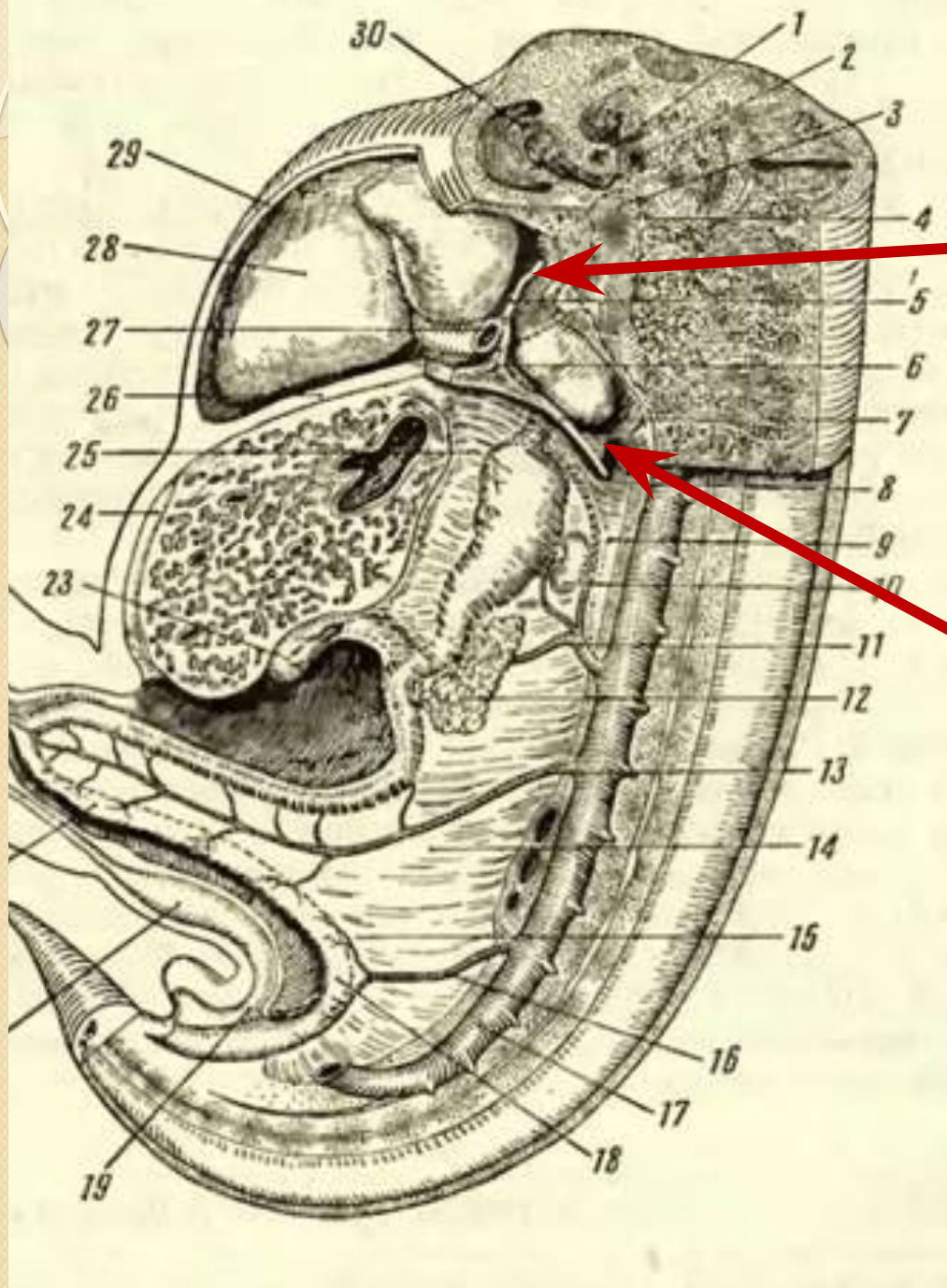


- Между печенью и сердцем от вентральной стенки тела растет поперечная перегородка (из мезодермы). До дорсальной стенки не дорастает.



- Дорсальнее поперечной перегородки, область целома, занятая сердцем, соединяется с областью целома, занятой печенью, желудком и кишечником. Эти полости называются плевральными каналами. Каналы расположены по сторонам области средостения. В дальнейшем в них вдаются легочные почки и каналы с ростом легких значительно увеличиваются.

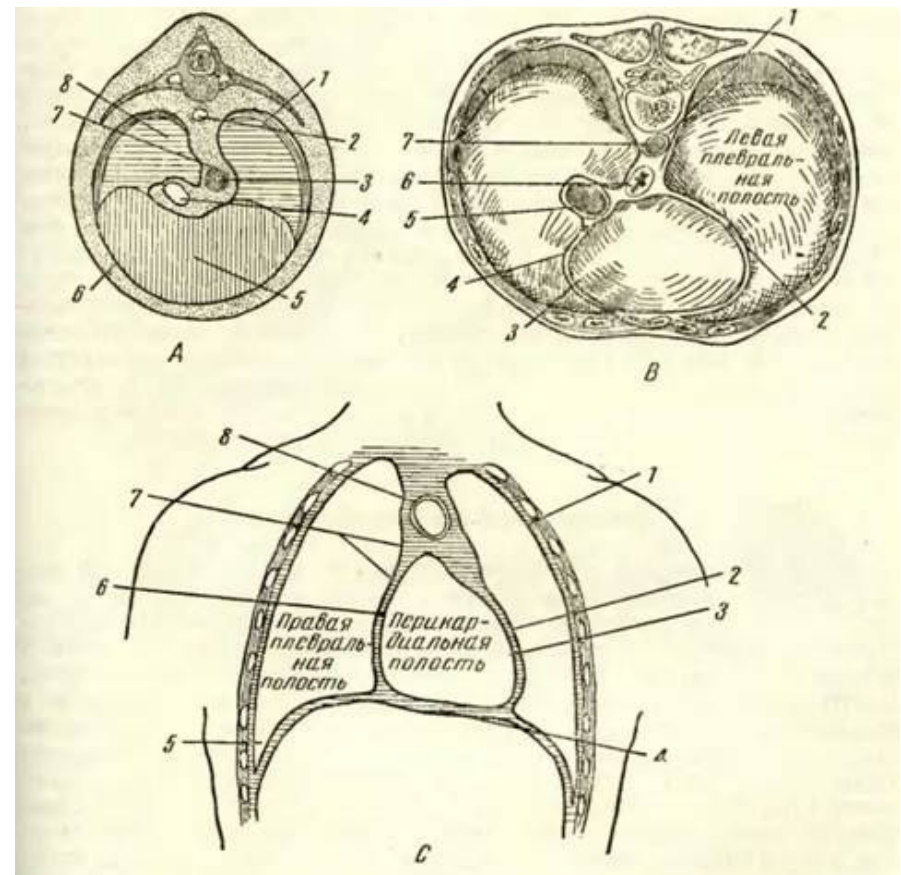
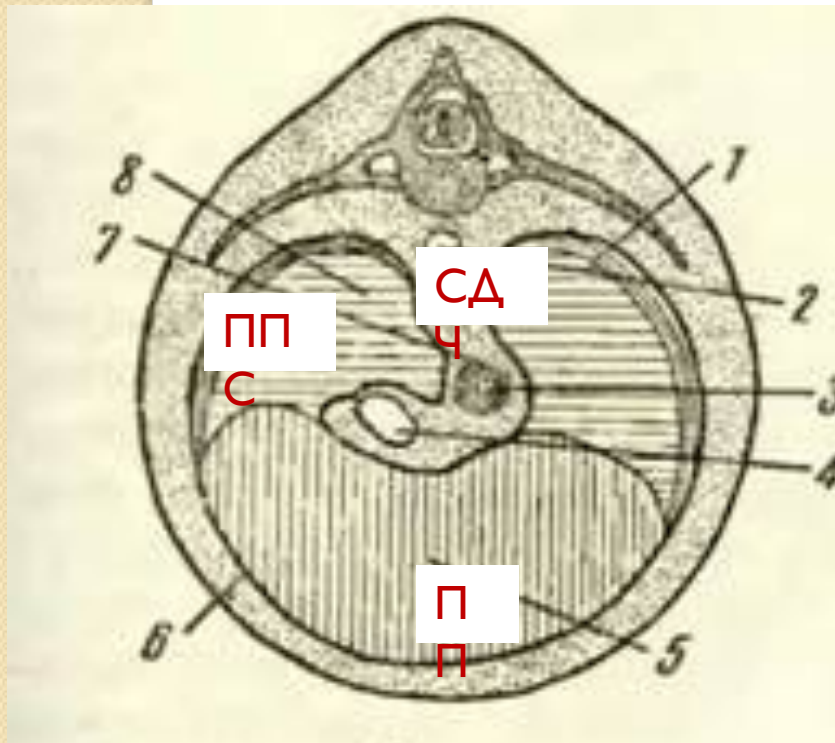




От дорсо-латеральных стенок тела краниально растут плевро-перикардальные складки, которые отделяют плевральную полость от перикардальной. Плевро-перитонеальные складки растут каудально и соединяются с поперечной перегородкой. Постепенно связь между плевральными полостями и полостью брюшины полностью перекрывается.

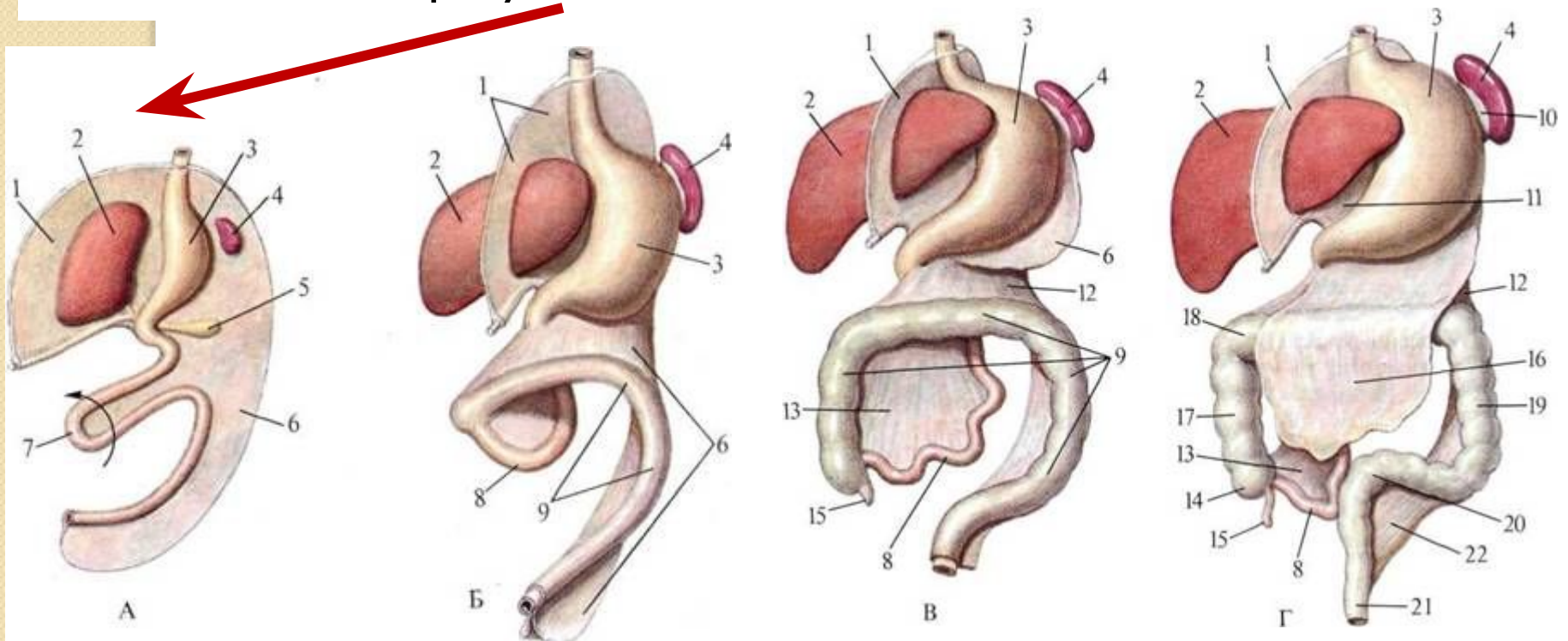
Источники формирования диафрагмы:

- Поперечная перегородка (ПП)
- Парные плевро-перитонеальные складки (ППС)
- Неправильной формы срединно-дорсальная часть из остатков дорсальной брыжейки (СДЧ)
- Мышцы из стенок тела врастают по краям

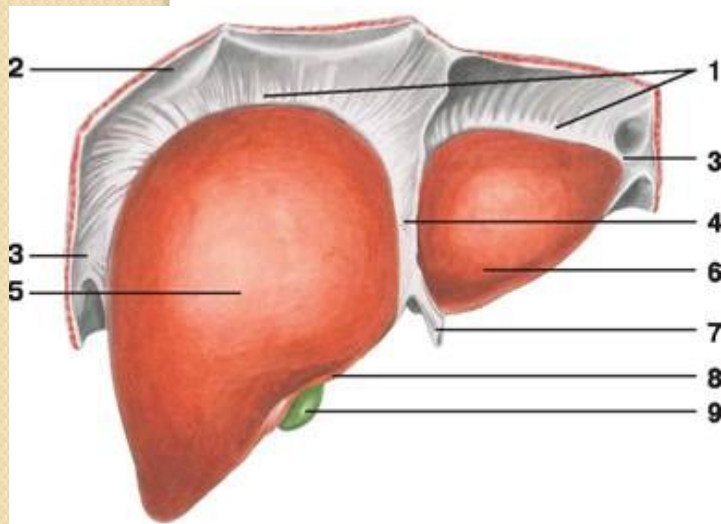
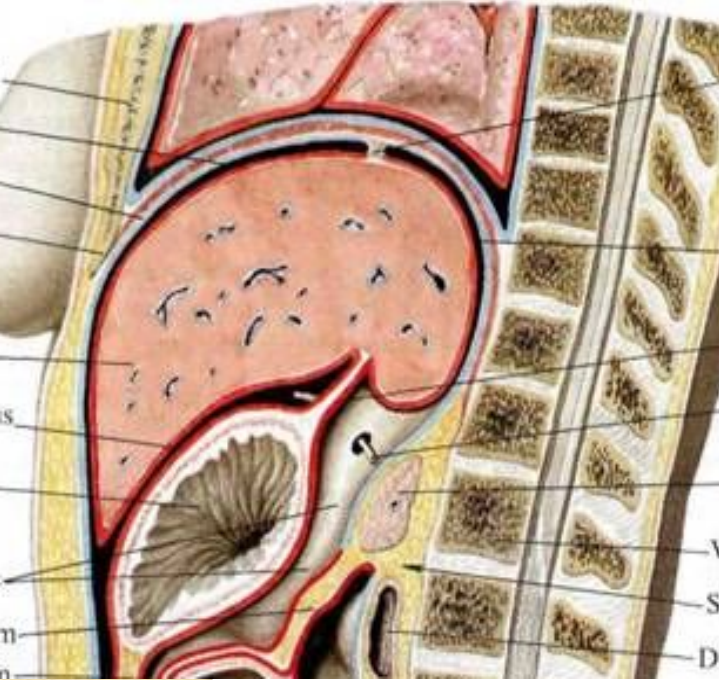


Формирование брыжеек

- Первичная брыжейка – дупликатура листков спланхнотома - в начале разделяет целом на правую и левую половины.
- Вентральная брыжейка сохраняется только в области печени, желудка и двенадцатиперстной кишки.
- Дорсальная брыжейка сохраняется почти полностью.
- Обязательный рисунок!!!

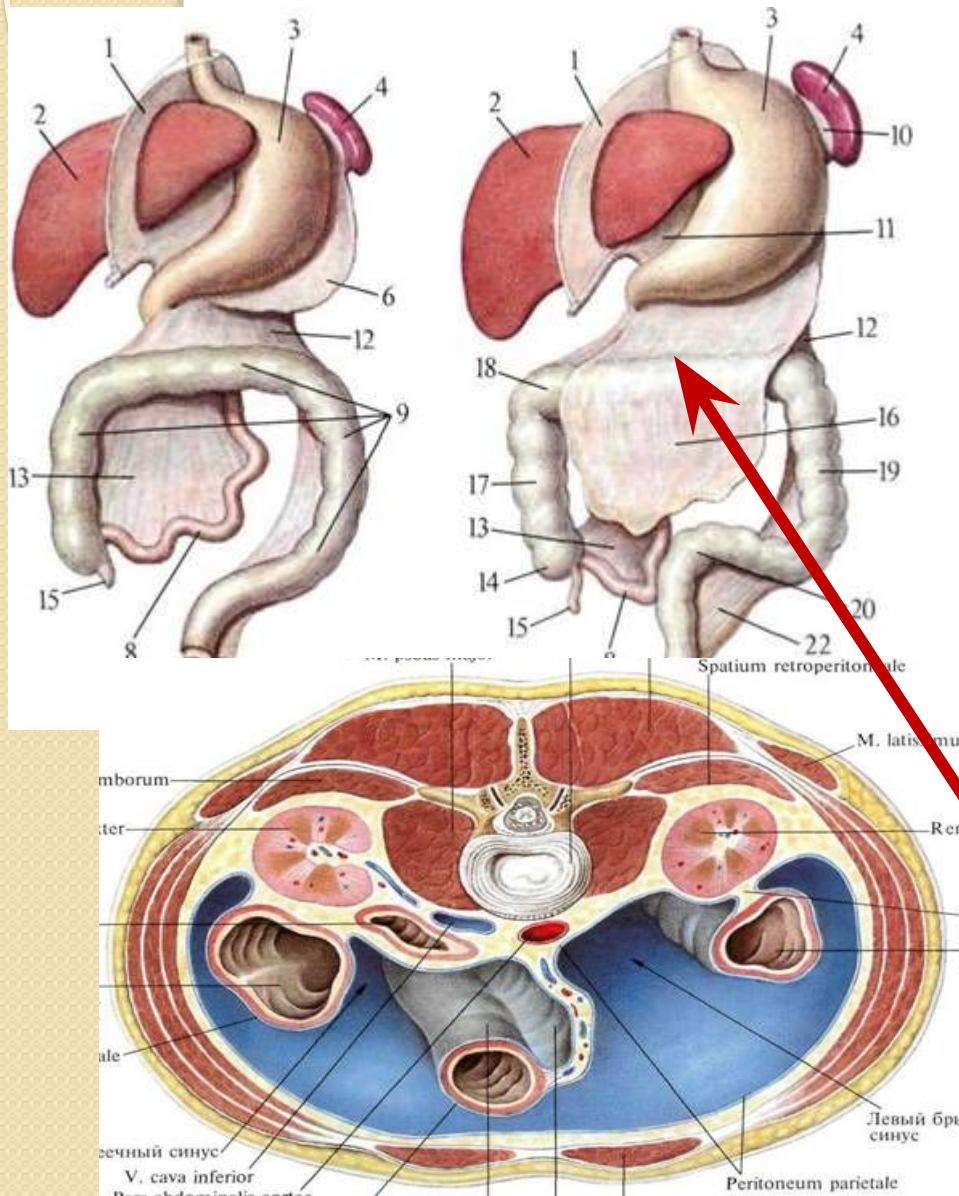


Вентральная брыжейка



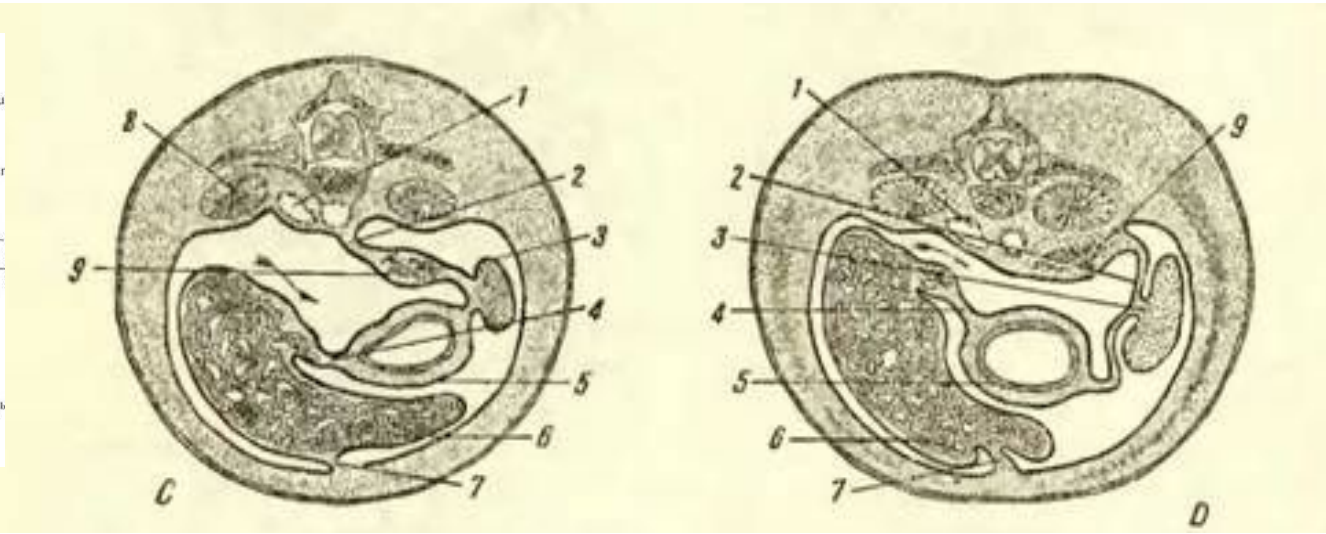
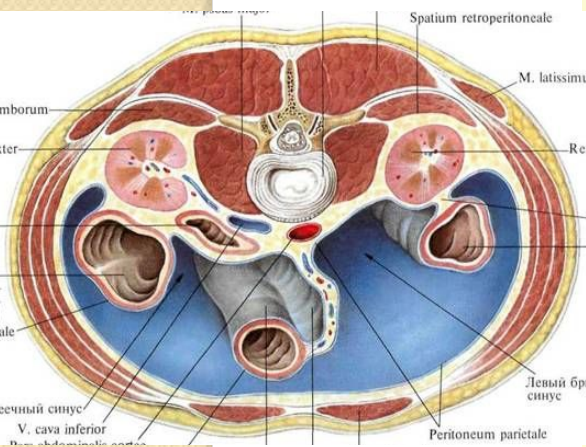
- Часть вентральной брыжейки между печенью и желудком формирует *lig.hepatogastricum*, между печенью и двенадцатиперстной кишкой - *lig.hepatoduodenale*. Вместе они составляют малый сальник, который в результате поворота желудка и кишечной петли, перешел во фронтальную плоскость.
- Часть вентральной брыжейки кпереди от печени не перемещается в результате поворота и остается в сагиттальной плоскости - это *lig.falciformis*.
- Это первичные связки брюшины, производные первичной брыжейки, состоящие из двух листков.
- Вторичные связки брюшины, например *lig.hepatorenale*, состоят из одного листка брюшины – это не производные брыжеек!

Дорсальная брыжейка



- Формирует все брыжейки
- Дорсальный мезогастрий вслед за поворотом желудка также поворачивается и оказывается во фронтальной плоскости. Далее он растет каудально и покрывает как фартук поперечно-ободочную кишку и петли тощей и подвздошной кишок, складывается и формирует большой сальник, состоящий из 4 листков брюшины.

- В результате поворота кишечной петли, duodenum сдвигается к дорсальной стенке тела, ее брыжейка укорачивается, затем резорбируется. Часть дорсального мезогастрия, в которой заключена pancreas, в результате поворота сливается с париетальной брюшиной.
- Т.о. duodenum (практически вся) и pancreas покрыты брюшиной экстраперитонеально.



Темы презентаций

- Особенности строения печени, поджелудочной железы и полости брюшины новорожденного

Вопросы для самоподготовки

- Источники развития печени. Роль желточно-брыжеечных и пупочных вен в формировании кровеносного русла печени
- Источники развития поджелудочной железы. Причина развития двух протоков железы
- Развитие селезенки
- Понятие целома
- Разделение полостей тела, источники формирования диафрагмы
- Понятие вентральной и дорсальной брыжеек
- Производные вентральной брыжейки
- Производные дорсальной брыжейки



Литература