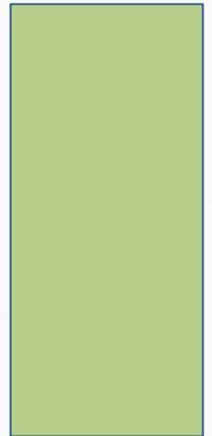
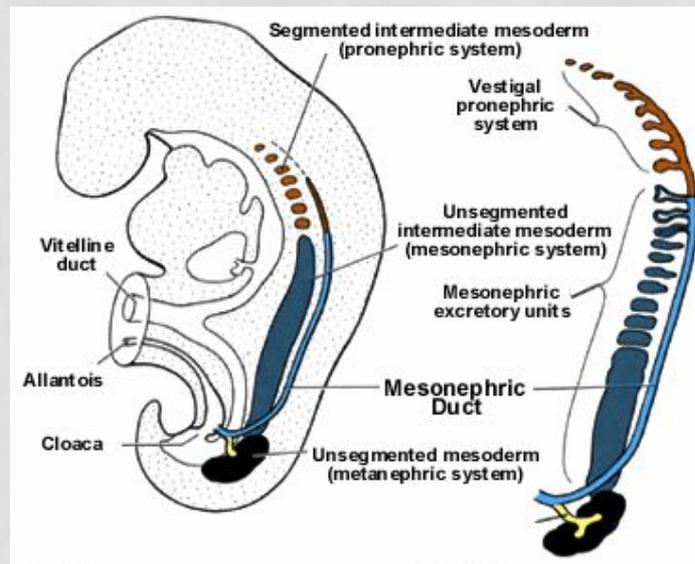




РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

КРАТКИЙ ОЧЕРК БУДНЕЙ ЭМБРИОНА



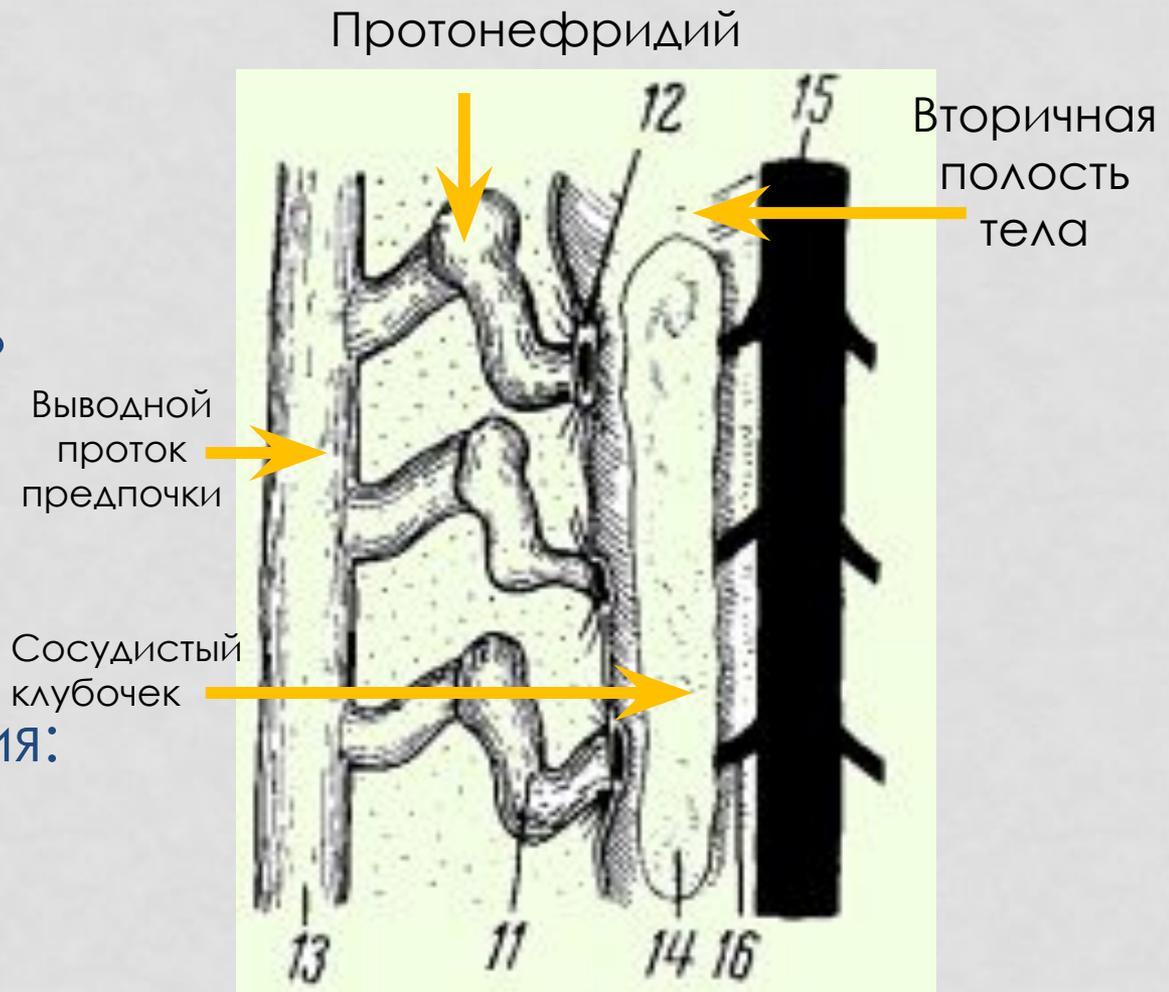


ФОРМИРОВАНИЕ ПОЧКИ

ГЛАВА I

1-ЫЙ ЭТАП ПРЕДПОЧКА, PRONEPHROS

- Синонимы:
передняя или
головная почка
- Место закладки:
краниальная часть
зародыша
- Время появления:
3 неделя развития
- Время
функционирования:
40-50 часов

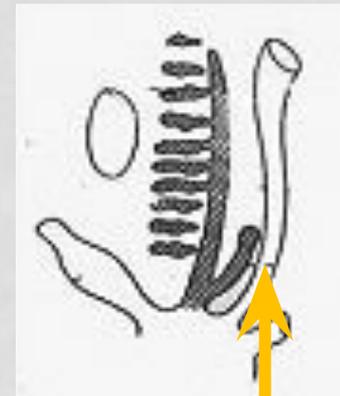
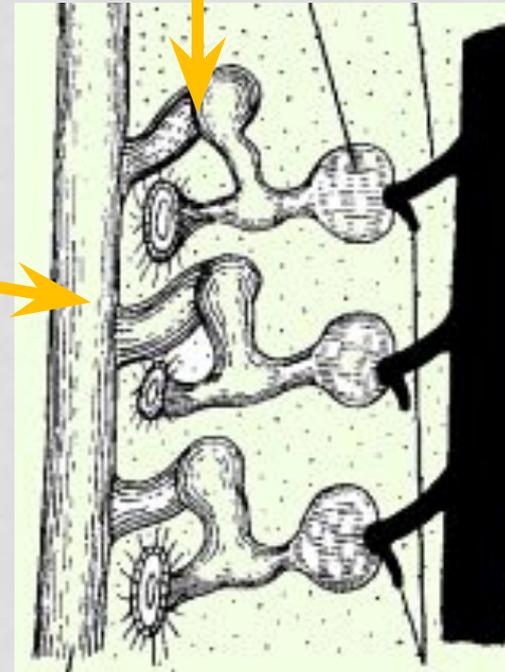


2-ОЙ ЭТАП ТУЛОВИЩНАЯ ПОЧКА, MESONEPHROS

- Синонимы: первичная почка, Вольфово тело
- Место закладки: каудальнее предпочки
- Время появления: конец 3 недели развития
- Время функционирования: до конца 2 месяца

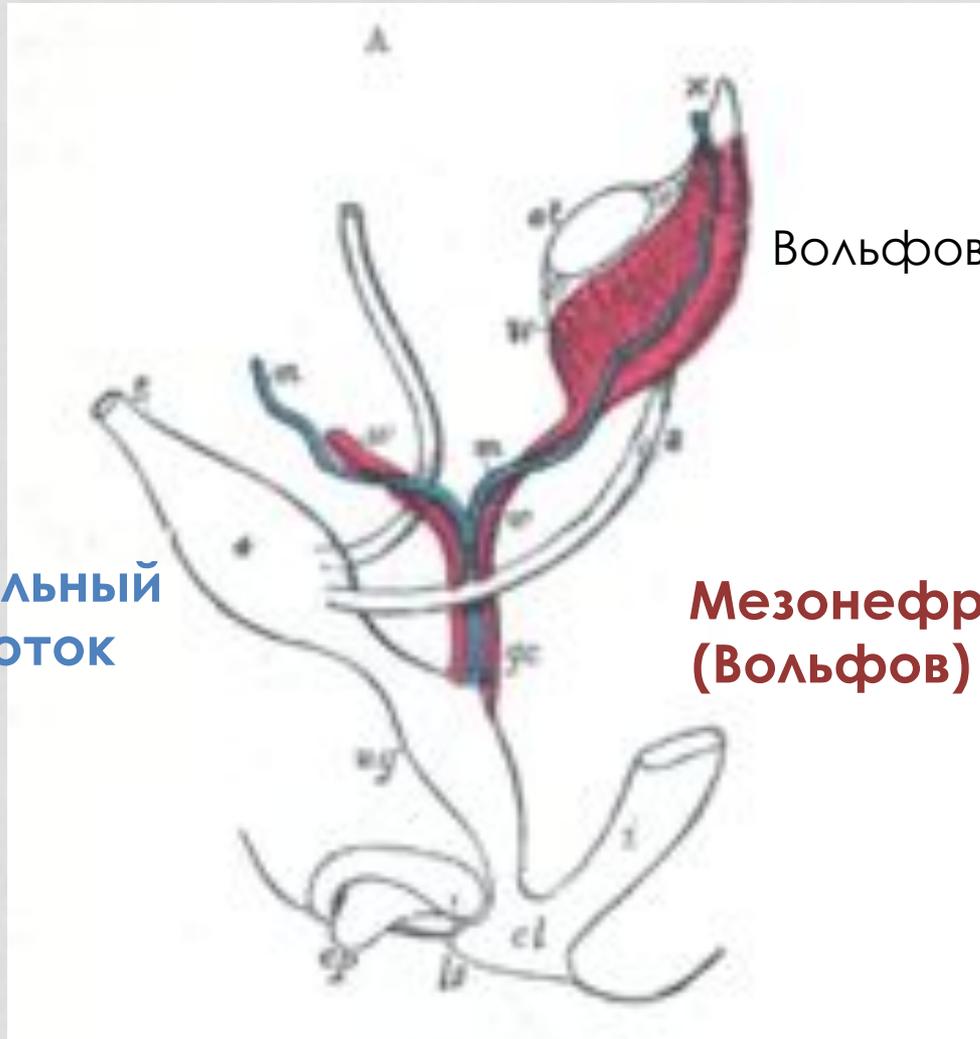
Выводной проток предпочки - Мезонефральный (Вольфов) проток

Метанефридий
Почечное тельце



Парамезонефральный (Мюллеров) проток

МЕЗОНЕФРОС И ЕГО ПРОТОКИ



Вольфово тело

Парамезонефральный
(Мюллеров) проток

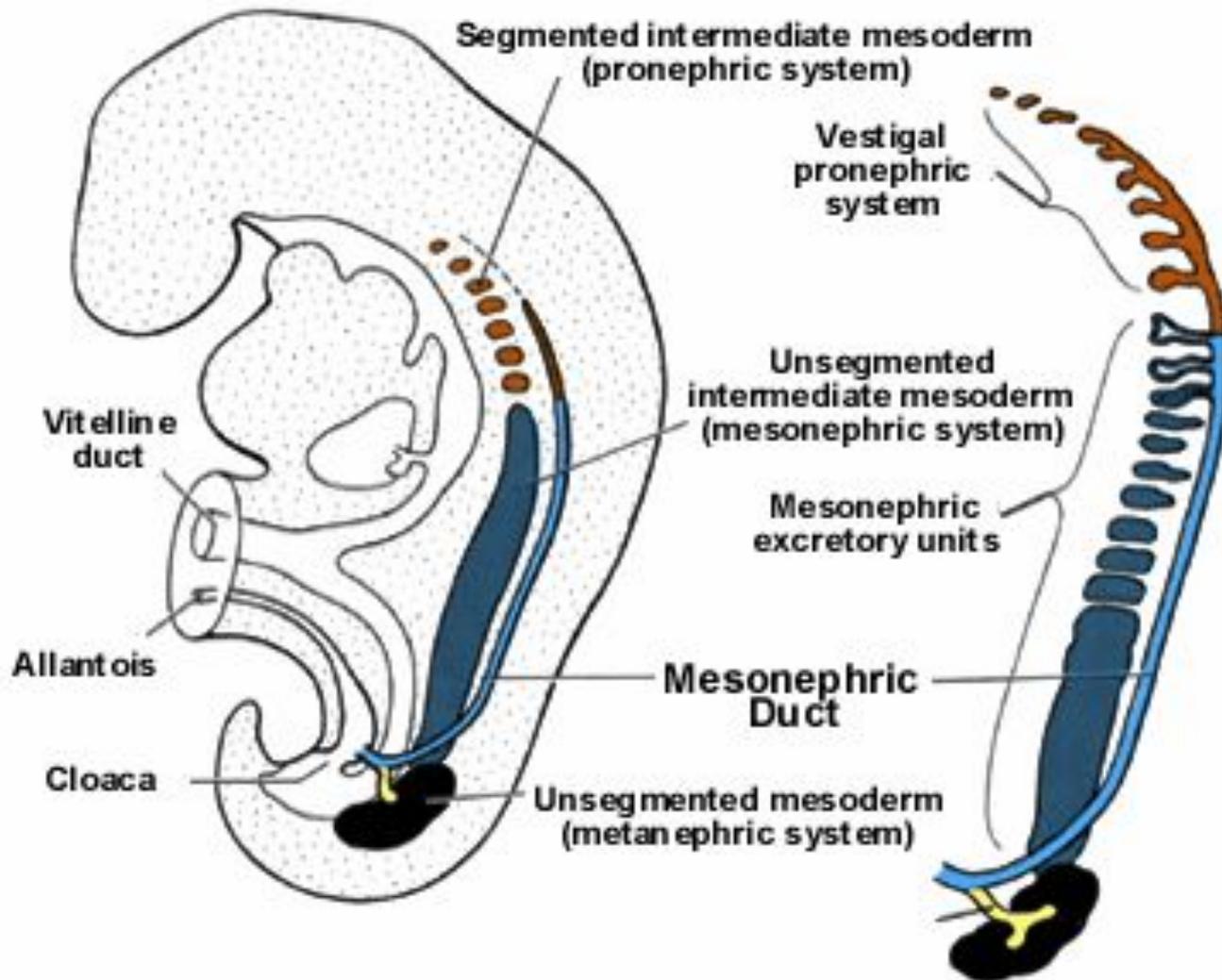
Мезонефральный
(Вольфов) проток

3-ИЙ ЭТАП ПОСТОЯННАЯ ПОЧКА, METANEPHROS

- Синонимы:
окончательная почка
- Место закладки:
каудальный конец,
ниже бифуркации
аорты
- Источники
формирования:
 - Метанефральный проток
(дивертикул Вольфова
протока)
 - метанефрогенная ткань
(бластема) вокруг
протока



РАЗВИТИЕ ПОСТОЯННОЙ ПОЧКИ (СХЕМА)



3-ИЙ ЭТАП

ПОСТОЯННАЯ ПОЧКА, METANEPHROS

- Процессы:
 - Развитие мочевыводящих путей
 - Гистогенез бластемы (→почечная ткань)
 - Миграция почки в краниальном направлении
 - до 8-9 недели ниже бифуркации аорты
 - к 9-10 неделе выше бифуркации аорты
 - Смещение в забрюшинную клетчатку
 - Поворот на 90^0 вокруг вертикальной оси

ΚΛΟΑΚΑ

ΓΛΑΒΑ ΙΙ

КЛОАКА

- В начале 2 месяца разделяется **перегородкой**, *septum urorectale*, при этом клоакальная мембрана разделяется на **анальную** и **мочеполовую**.
- Затем редукция мембран с образованием **заднепроходного** и **первичного мочеполового** отверстий

Вентральная часть

- мочевого пузыря
- мочеиспускательный канал
- **мочеполовой синус** (место впадения В и М протоков)

Дорсальная часть

Задняя (прямая) кишка

РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

ГЛАВА III

ИНДИФФЕРЕНТНАЯ ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА

Билатеральная мочеполовая складка

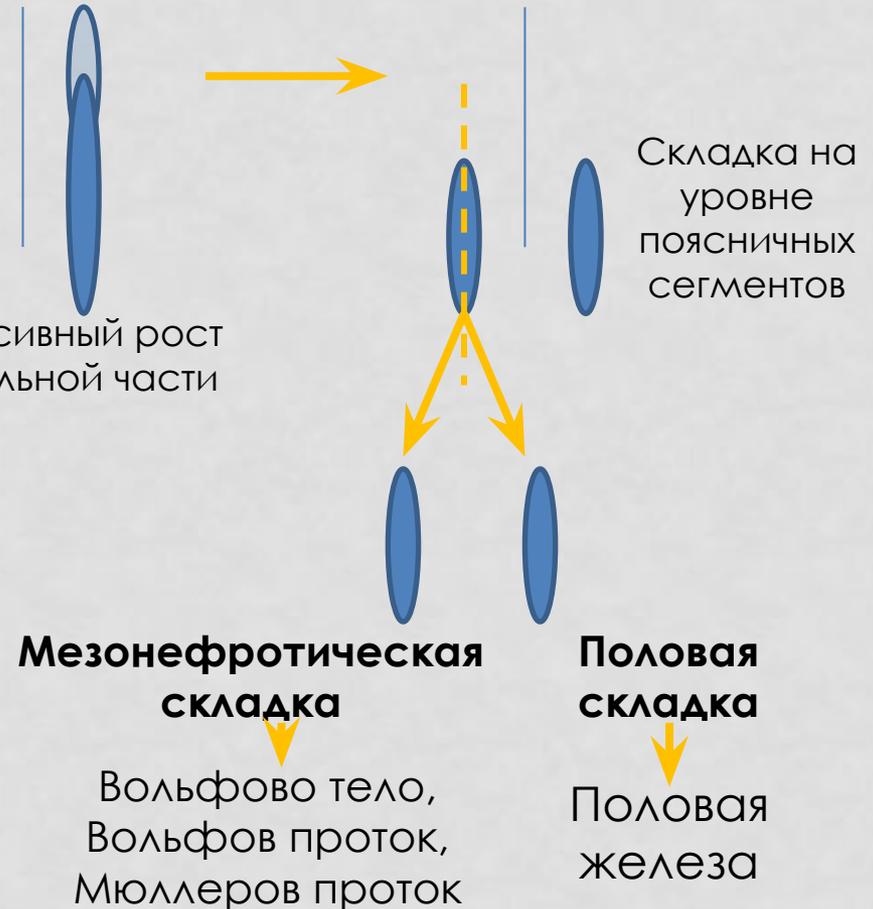
7 сегментов в краниальной части с C_{IV}



Редукция краниальной части

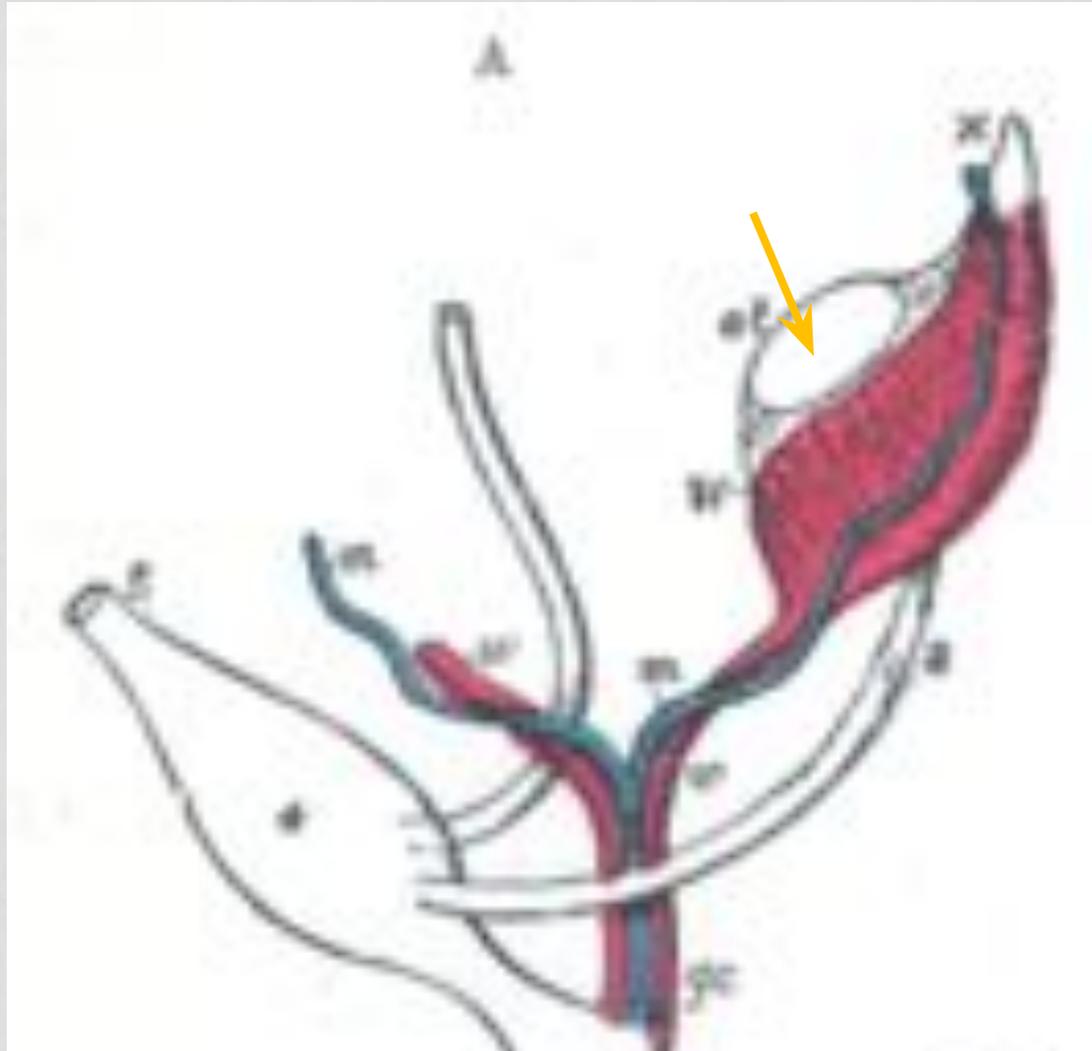


Конец 2-ого месяца



1. Зачаток половой железы возникает на 4-ой неделе
2. На поверхности первичной почки образуются половые складки
3. Половые клетки мигрируют в закладки гонад
4. Зачаток половой железы отделяется от первичной почки

ИНДИФФЕРЕНТНАЯ ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА



РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ МУЖСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

ГЛАВА III, РАЗДЕЛ 1

РАЗВИТИЕ ЯИЧКА

- В половой складке формируются тяжи из клеток целомического эпителия
- Сперматогонии (мигрировавшие половые клетки) – размещаются на клетках тяжей
- Мезенхима образует белочную оболочку, перегородки между тяжами, средостение яичка
- Интерстициальные клетки Лейдига продуцируют андрогены → развитие прочих мужских половых органов
- Протоки мезонефроса → выводные протоки яичка
- Смещение яичка через паховый канал в мошонку

ПРОТОКИ МЕЗОНЕФРОСА

Вольфово тело	Придаток яичка
Вольфов проток	Семявыносящий проток и семенные пузырьки

На 4 месяце выводные протоки яичка и придатка соединяются

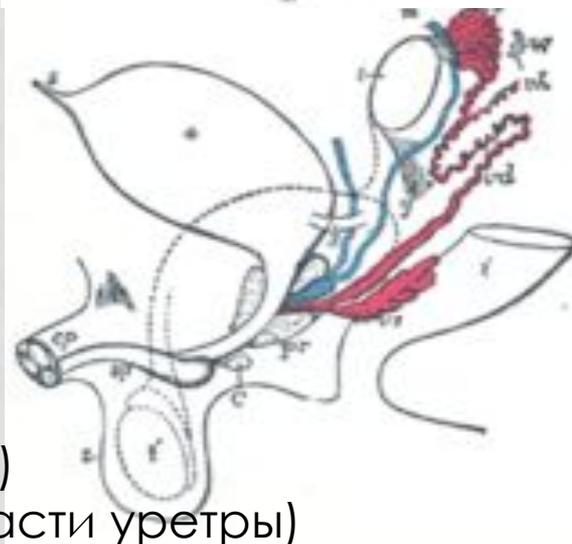
Мюллеров проток	редуцируется
------------------------	--------------

* Остатки Вольфова тела:

- Верхний и нижний отклоняющиеся проточки
- Придаток привеска яичка

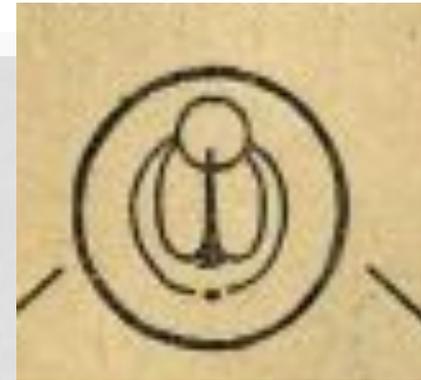
* Остатки Мюллерова протока:

- Привесок яичка (у верхнего конца яичка)
- Привесок придатка яичка (у головки придатка)
- Простатическая маточка (в простатической части уретры)

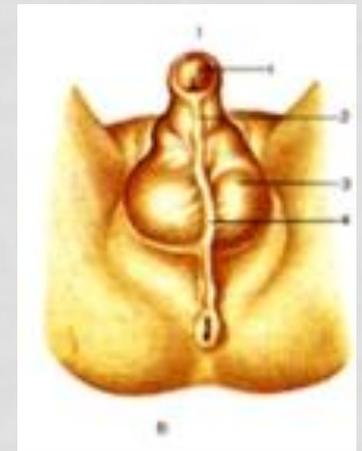
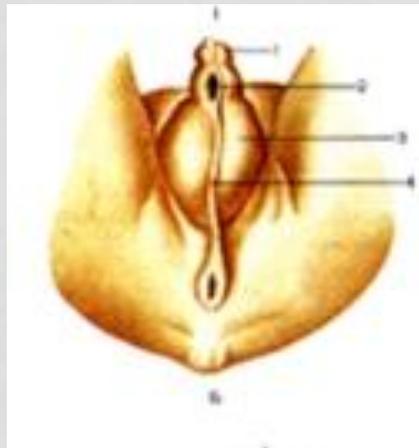
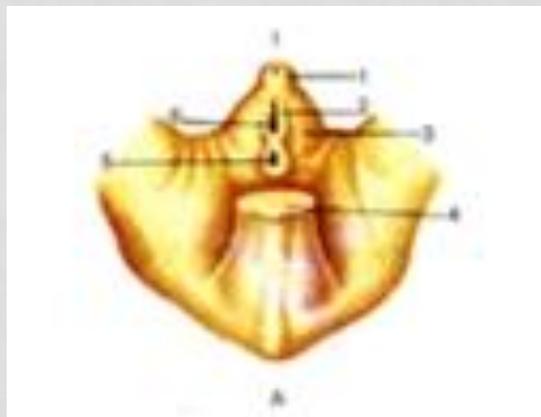


РАЗВИТИЕ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

- Первичное мочеполовое отверстие ограничено:
 - Спереди – половой бугорок
 - С боков – половые складки и половые валики



Половой бугорок	Пещеристые тела и головка полового члена
Половые складки	Губчатое тело, кр. головки
Половые валики	Мошонка (частично)



РАЗВИТИЕ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

- 3 месяц
 - Рост полового бугорка
 - Удлинение мочеполового синуса
 - **Первичное мочеполовое отверстие** → **половая бороздка** на нижней стороне полового члена
 - **Непарный участок промежности** между корнем полового члена и заднепроходным отверстием + **половые валики** → **мошонка**
- 4 месяц
 - **половые складки** (Срастание от основания к свободному концу) → **мочеиспускательный канал**
 - Развитие крайней плоти, сращенной с головкой. В последствии возникают щели
- 5 месяц
 - Формирование пещеристой ткани (разрыхление мезенхимы)
 - **Стенка мочеполового синуса** → **Предстательная железа, Куперовы железы**
 - **Мезенхима – мышцы промежности**

РАЗВИТИЕ ОРГАНОВ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

ГЛАВА III, РАЗДЕЛ 2

ФОРМИРОВАНИЕ ЯИЧНИКА

- В половой складке формируются тяжи
- С 7-8 недели среди тяжей возникают первичные половые клетки
- Образование коркового и мозгового вещества
- Смещение яичника в полость малого таза
- Вольфов проток редуцируется. Остатки:
 - Придаток яичника
 - Околяяичник
 - Проток придатка яичника (тяж от матки)

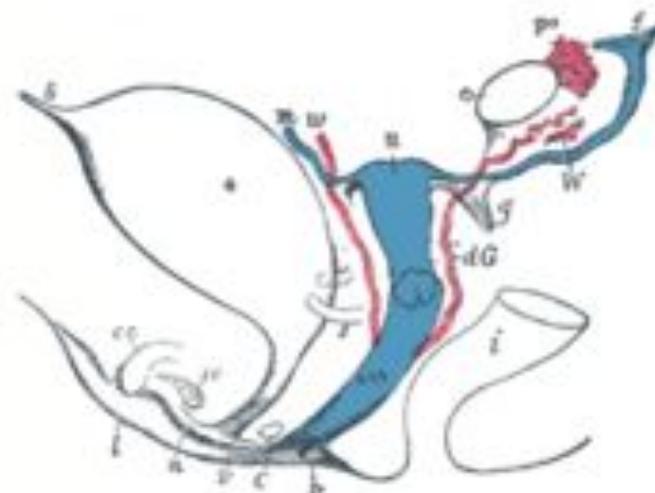
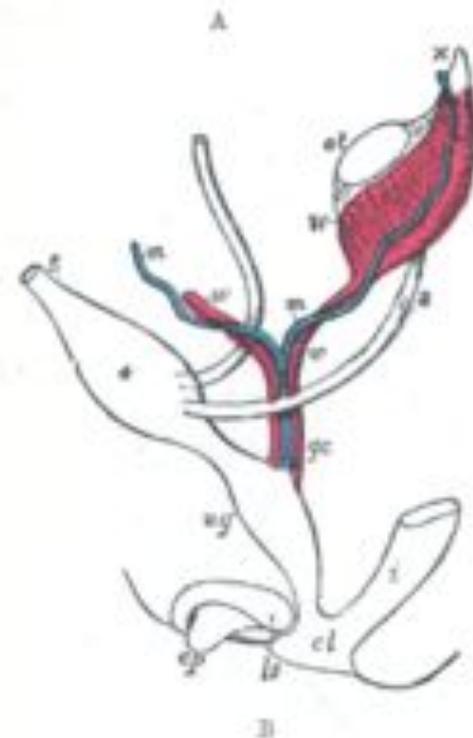
РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННИХ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Мюллеров проток

Маточные
трубы

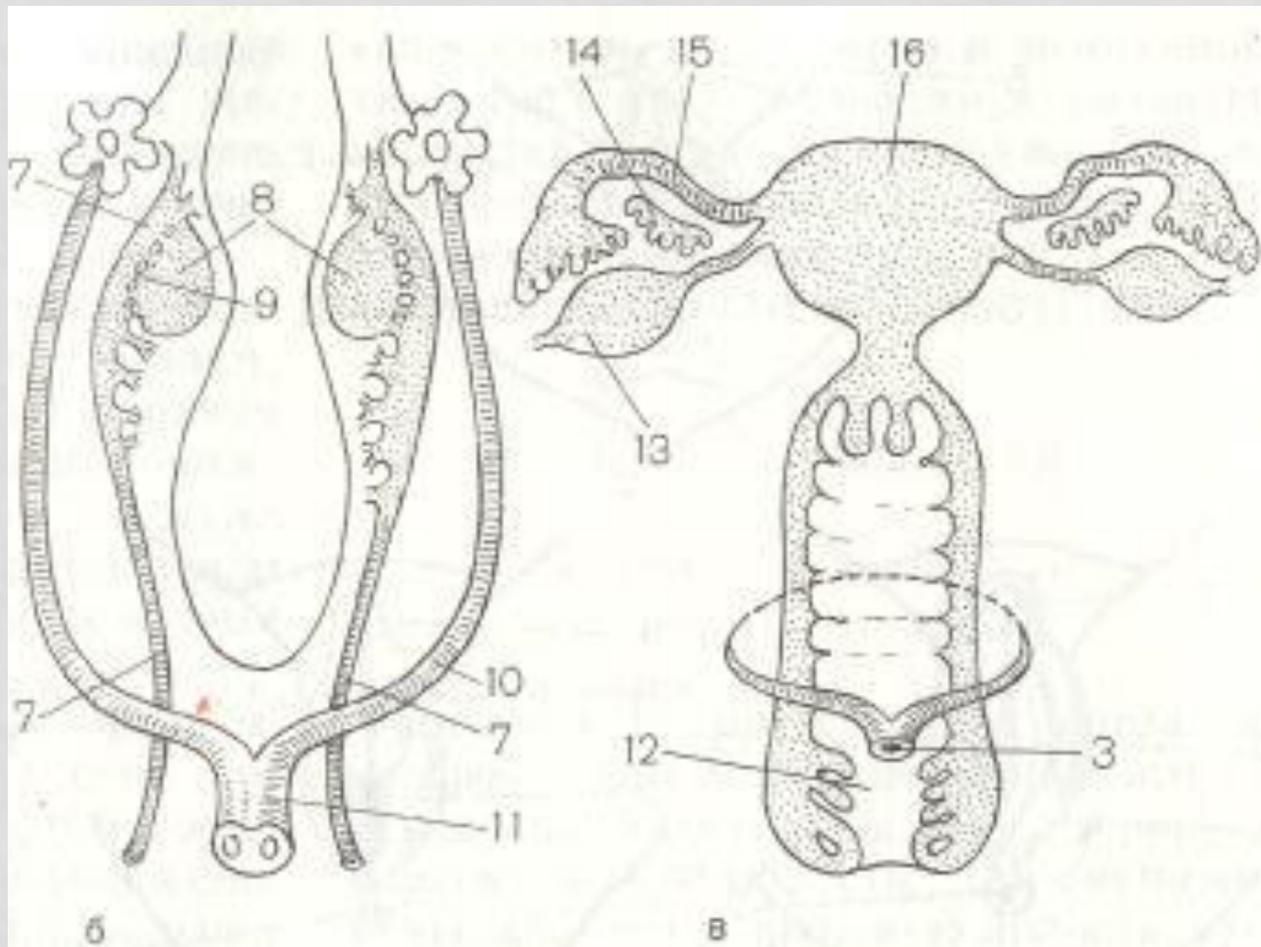
**Срастающиеся средний и
каудальный отделы**

Матка,
влагалище



РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННИХ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Яичник с маточными трубами смещается в полость малого таза
Положение маточных труб из вертикального переходит в горизонтальное



РАЗВИТИЕ НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Мочеполовая пазуха	девственная плева, преддверие влагалища
Половой бугорок	Клиитор
Половые складки	Луковица преддверия, малые половые губы
Половые валики	Большие половые губы

