

Министерство науки и высшего образования  
ФГБОУ ВО Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова  
Медицинский институт

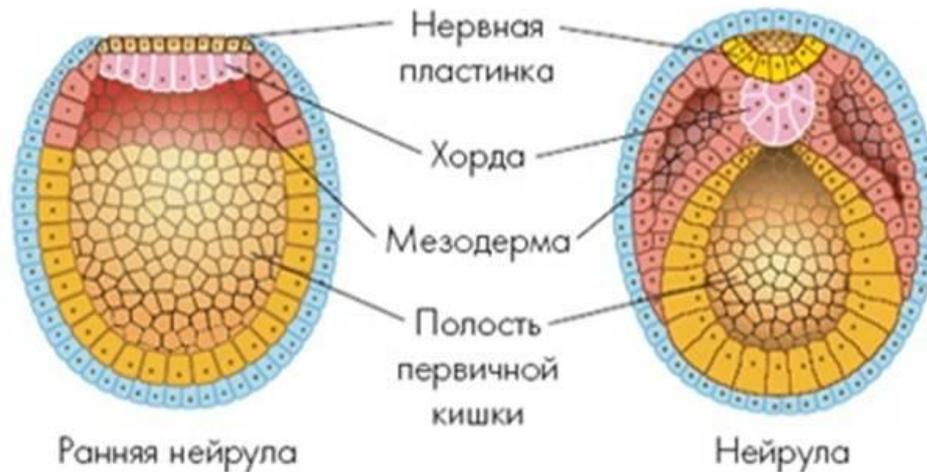
# Мезодерма и ее производные

Авторы: Осорова Валентина,  
Ошорова Бальжидма,  
Цыренова Надежда,  
Чимитдоржиева Баярма

Улан-Удэ  
2019 г.

# Мезодерма

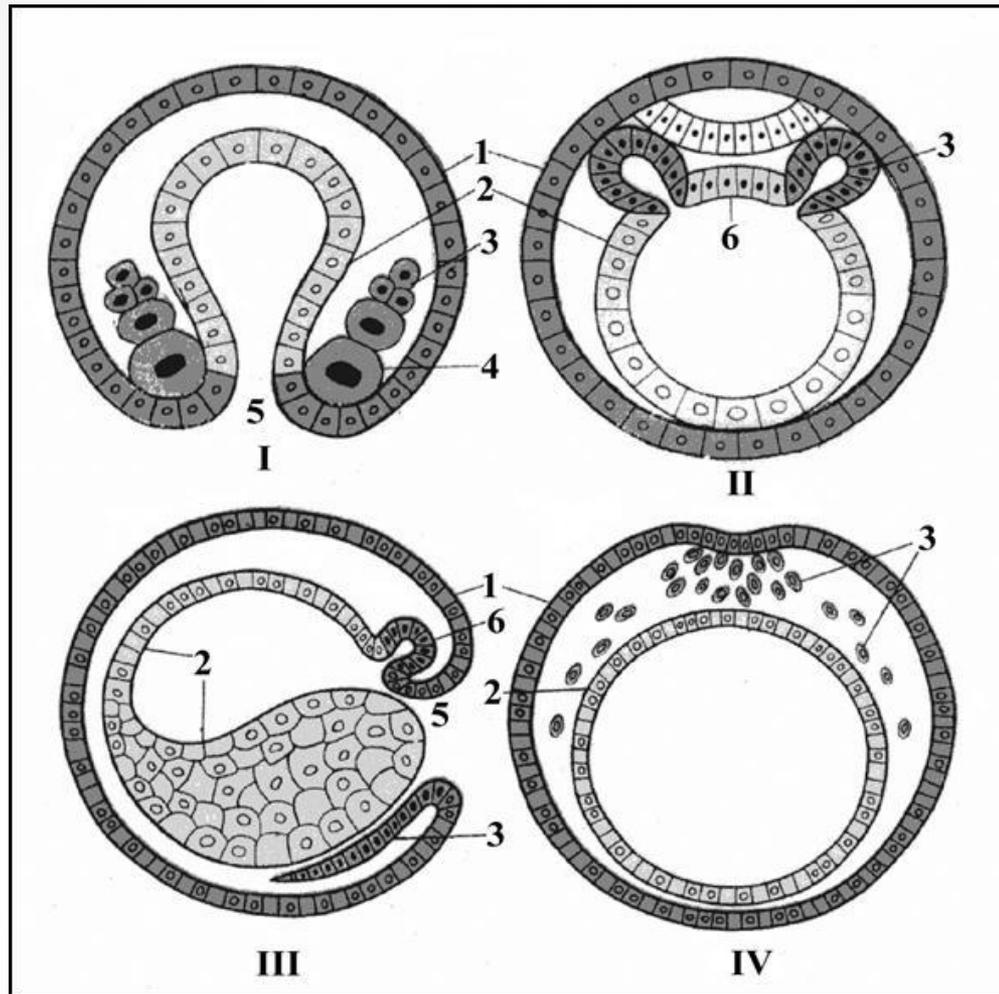
- Средний зародышевый листок у многоклеточных животных (кроме губок и кишечнополостных) и человека. Располагается между эктодермой и энтодермой.



# Формирование мезодермы

На поздней стадии гастрюляции начинает формироваться третий зародышевый листок – мезодерма. Он может формироваться четырьмя различными способами:

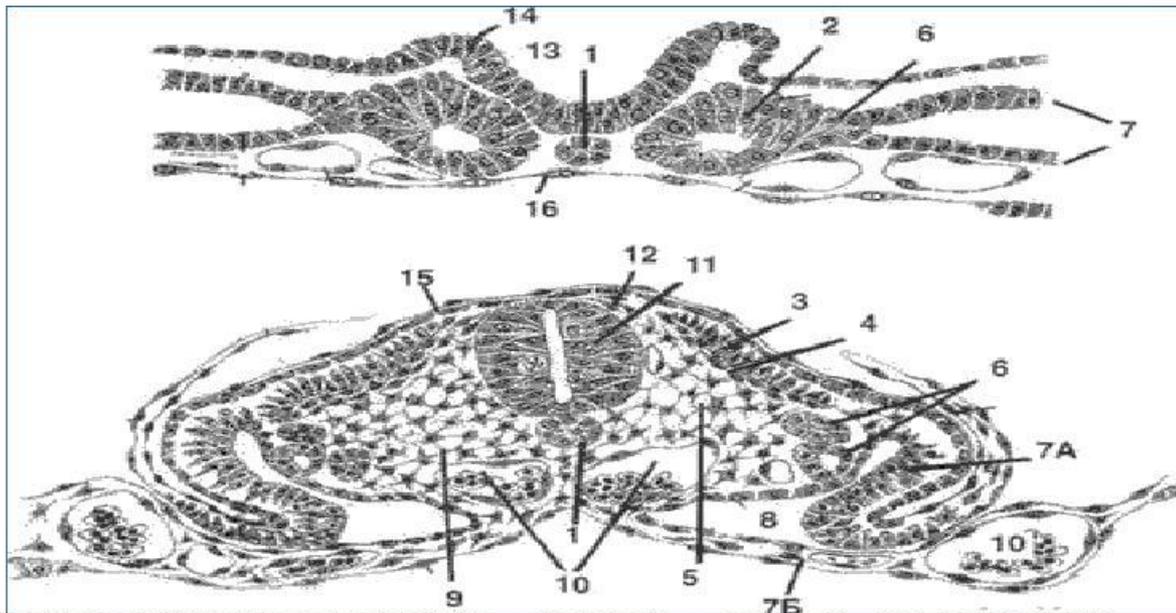
- **Телобластический** – мезодерма образуется за счет нескольких крупных клеток на заднем конце зародыша – телобластов, которые располагаются между эктодермой и энтодермой. За счет расслоения клеток мезодермы образуется вторичная полость тела – целом. Такой способ образования мезодермы характерен для первичноротых животных.
- **Энтероцельный** – мезодерма образуется из клеток энтодермы одновременно с формированием целома. Характерно для вторичноротых животных.
- **Эктодермальный** – мезодерма образуется из части клеток эктодермы, которые размещаются между ней и энтодермой. Такой способ образования мезодермы характерен для пресмыкающихся, птиц, млекопитающих и человека.
- **Смешанный (переходный)** – мезодерма формируется одновременно с эктодермой и энтодермой в процессе гастрюляции. Характерно для хрящекостных рыб, земноводных.



**Типы образования мезодермы (Ю.П.Антипчук, 1983):**

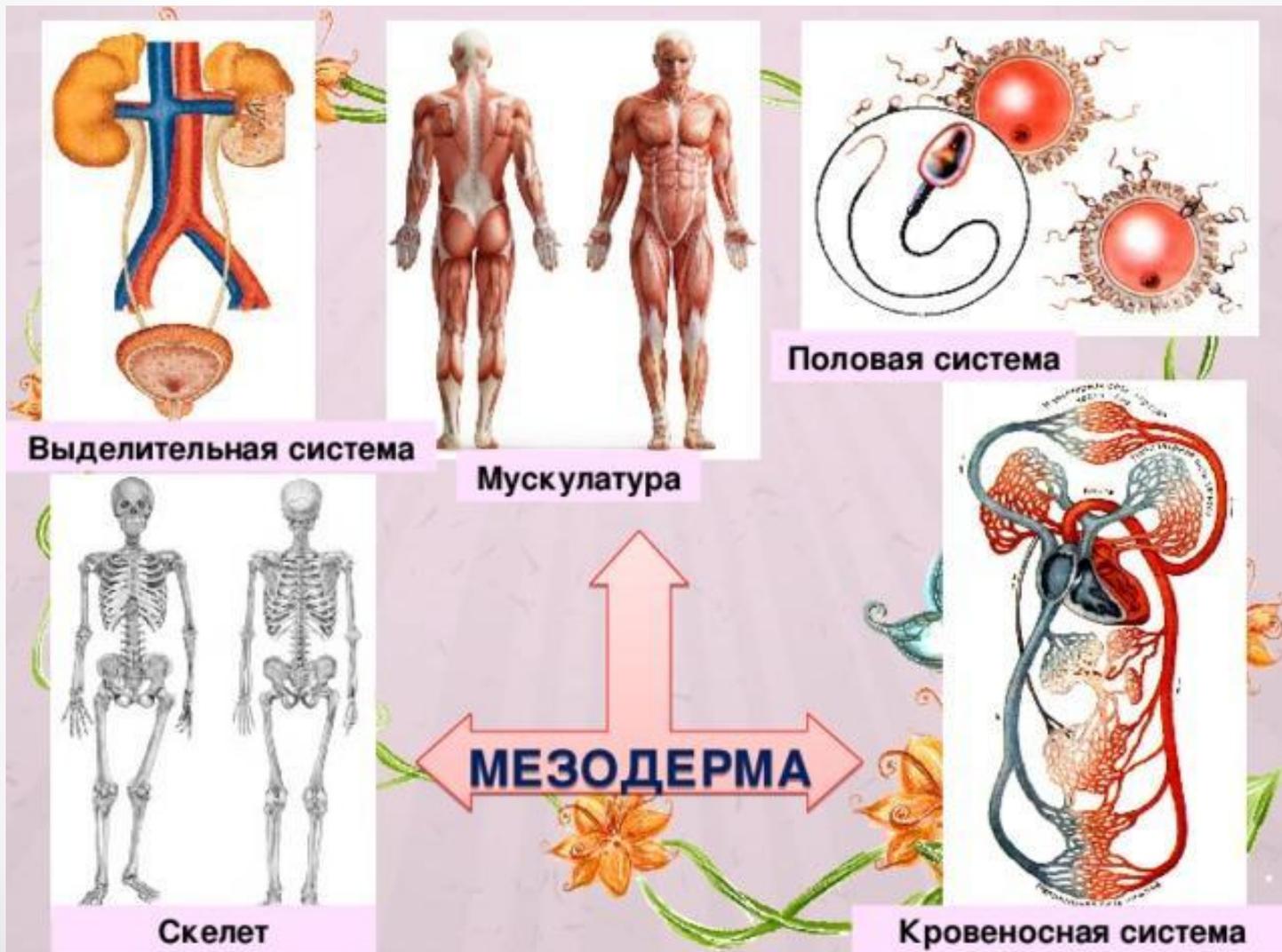
I – телобластический, II – энтероцельный, III – переходный, IV – эктодермальный; 1 – эктодерма; 2 – энтодерма; 3 – мезодерма; 4 – телобласты; 5 – бластопор; 6 – материал хорды

- Мезодерма, с которой связано развитие всех органов, состоит из парных частей: дорсальная, осевая разделяется на сомиты; латеральная, несегментированная - боковая пластинка или спланхнотом (греч.: *splanchnon* - внутренности, *tomos* - отрезок).



**Производные мезодермы:** 1 — хорда, 2 — сомиты, на три части: 3 — дерматомы (прилегают к эктодерме), 4 — миотомы (средняя часть сомитов), 5 — склеротомы (прилегают к хорде); 6 — нефрогонотомы ( сегментные ножки, нефрогенный тяж); 7 — спланхнотомы (несегментированная часть мезодермы) 7А — париетальный листок (прилегает к экт-ме), 7Б — висцеральный листок (прилегает к энт-ме); 8 — целомическая полость 9 — мезенхима: 10 — сосуды (образуются из мезенхимы). **Производные эктодермы:** 11 — нервная трубка и ее предшественник: 13 — нервный желобок; 12 — ганглиозные пластинки и из

# Структуры , имеющие мезодермальное происхождение

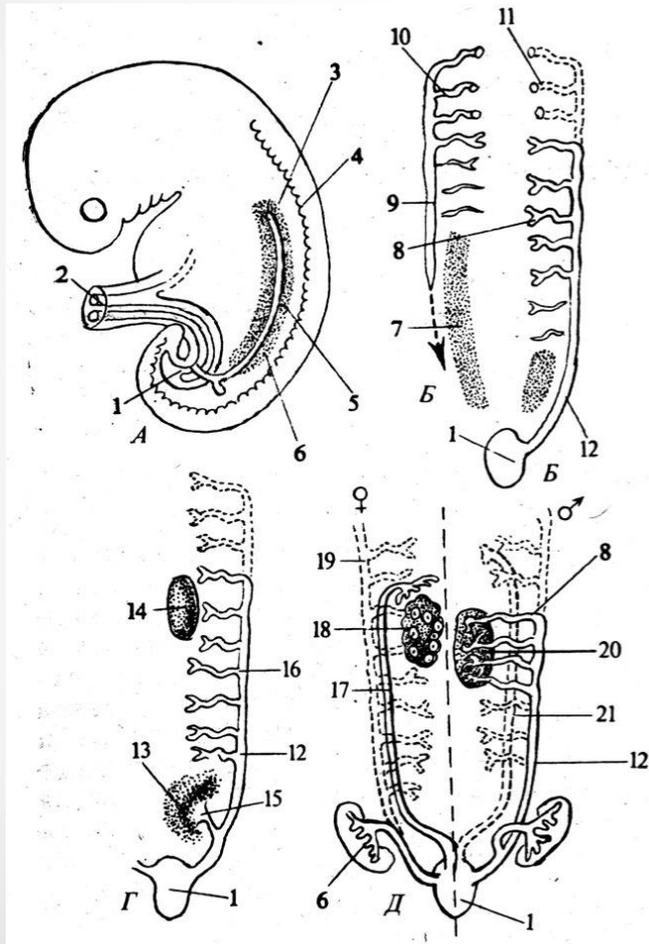


# Производные мезодермы





# Развитие органов выделения



Органы мочевого выделения происходят из промежуточной мезодермы — нефротомов.

Смена трех поколений почек в эмбриогенезе амниот.

А — схема подразделения промежуточной мезодермы на proneфрический, мезонефрический и метанефрический сегменты.

Б — закладка proneфроса;

Г — закладка мезанефроса;

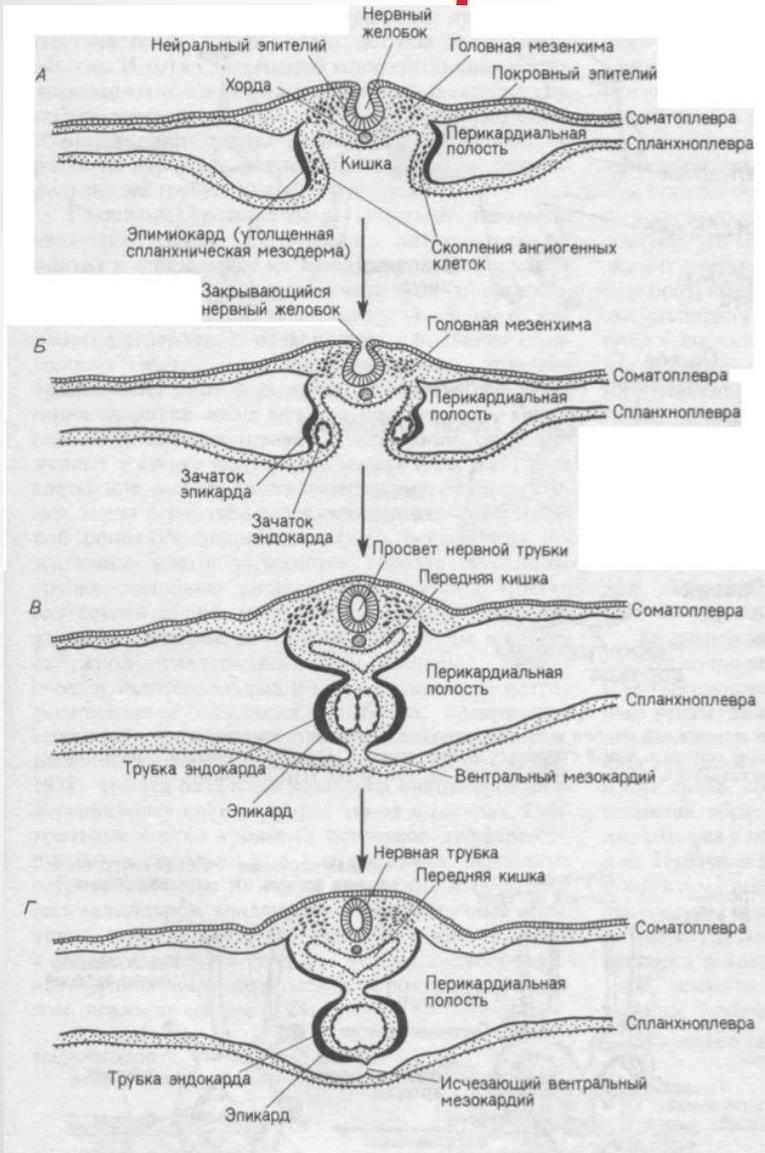
Д — закладка метанефроса.

Этим почки резко выделяются среди большинства органов, развивающихся путем прогрессивного усложнения первоначального зачатка, а не замены его новым.

# Образование сердца

Схематическое изображение поперечных срезов через область на уровне образования сердца у куриного зародыша в возрасте:

А – 25 ч.  
Б – 26 ч.  
В – 28 ч.  
Г – 29 ч.



**Спасибо за внимание!**