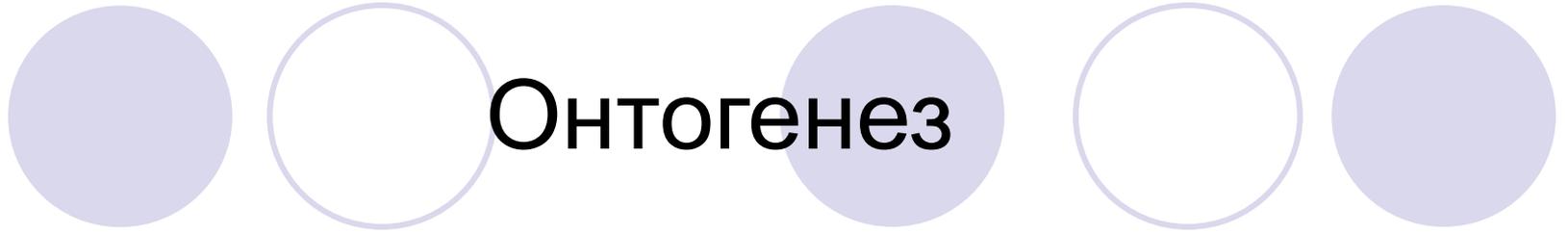


Презентация: "Эмбриональное развитие организмов".



Выполнила:
студентка группы С-101
Дадажонова Карина



Онтогенез-это индивидуальное развитие организма

Стадии онтогенеза:

- Эмбриональное развитие
- Постэмбриональное развитие

Стадии эмбрионального развития:

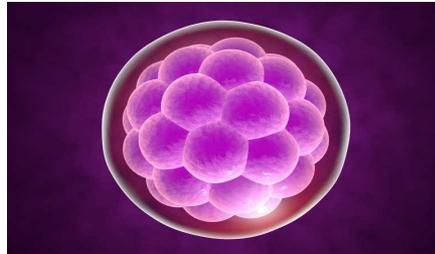
- Стадия зиготы
- Стадия бластулы
- Стадия гастролы
- Стадия формирования органов

Оплодотворение

- Проникновение сперматозоида в яйцеклетку

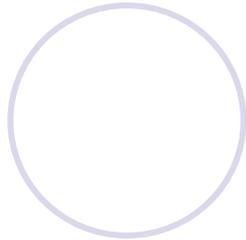
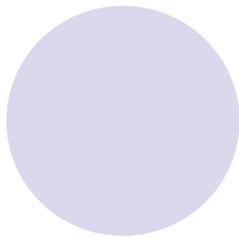


- Слияние ядер гамет и образование зиготы

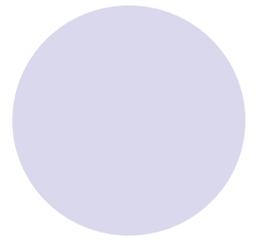
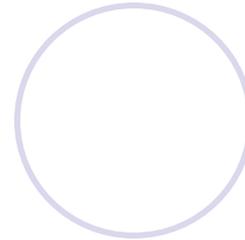
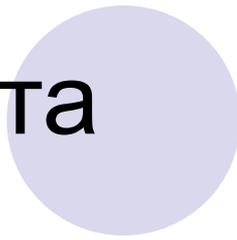


- Дробление зиготы





Зигота

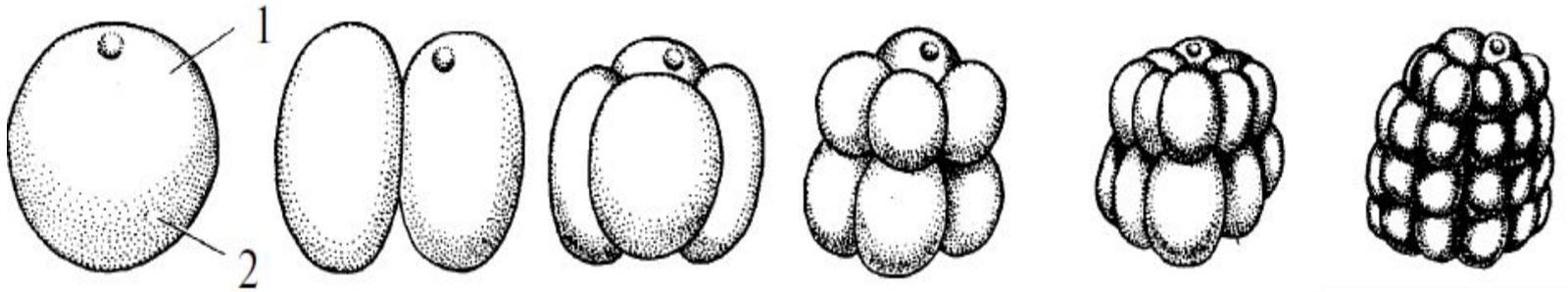


При оплодотворении мужская половая клетка, достигая яйцеклетки, провоцирует её развитие. В ней начинают происходить химические и физические процессы, которые способствуют образованию симметрии яйцеклетки, ликвидации мембран ядер, в результате чего, ядра двух клеток соединяются, и образуется ДНК.



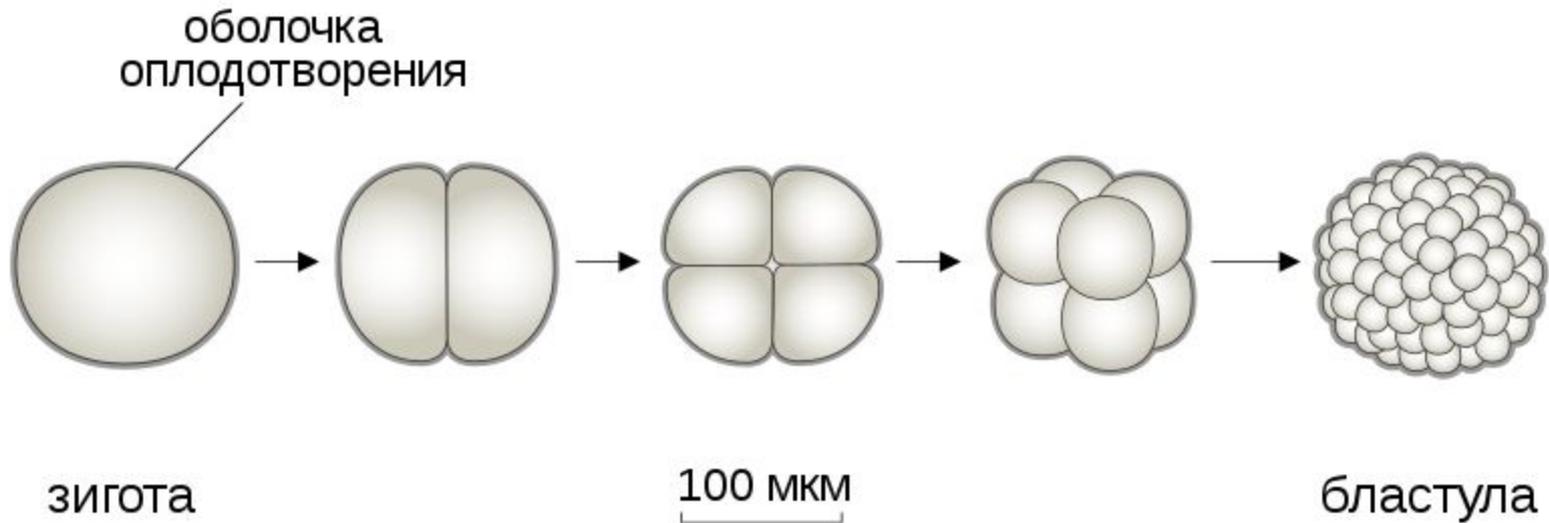
Дробление зиготы

Дробление – это последовательные митотические деления без последующего роста клеток.



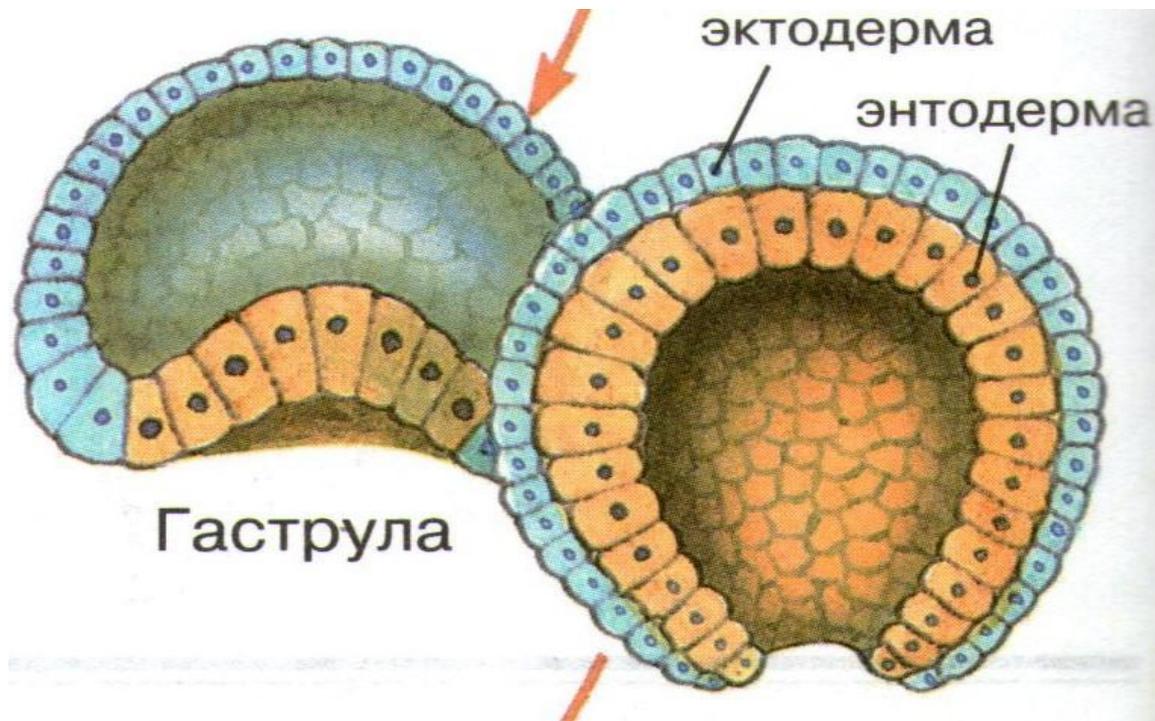
Образование бластулы

Бластула – это многоклеточный однослойный зародыш с полостью внутри (полость – бластоцель).



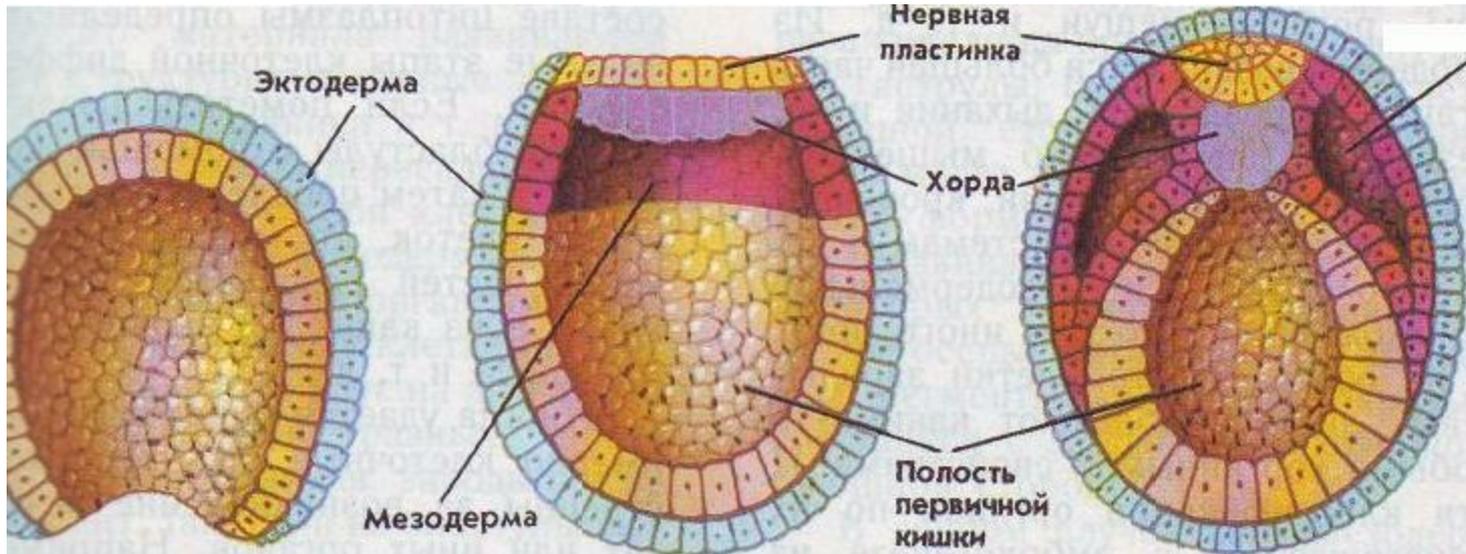
Образование гаструлы

Гаструла – это двуслойный зародыш с полостью внутри.
Слои гаструлы (зародышевые листки) – эктодерма и энтодерма.



Образование мезодермы

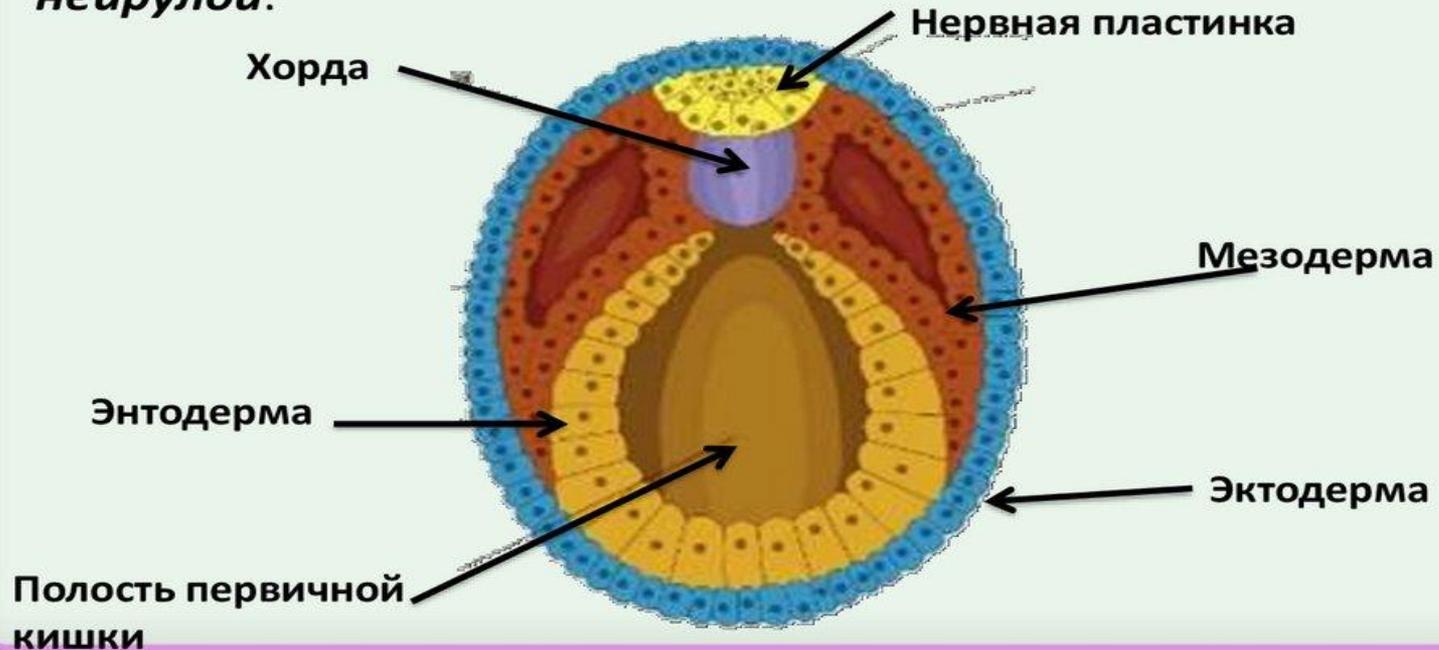
Мезодерма- средний зародышевый листок у многоклеточных животных (кроме губок и кишечнополостных). Располагается между эктодермой и энтодермой.



Образование нейрулы

Нейруляция.

В каждом из зародышевых листков происходит закладка осевых структур зародыша (хорда, нервная трубка, пищеварительная трубка). Эта стадия зародыша называется **нейрулой**.





Образование органов

- Из эктодермы образуются :
Нервная система, Покровы тела, Железы.
- Из энтодермы образуются :
Органы пищеварения, дыхания.
- Из мезодермы образуются:
Органы кровообращения, выделения, половые органы. Мышечная, хрящевая, костная ткани.

| Основные этапы | Особенности этапа |
|--|---|
| 1. Образование зиготы | Образуется при слиянии сперматозоида и яйцеклетки. |
| 2. Образование бластулы | Дробление зиготы. Деление клеток, которые не сопровождается ростом. Образуется многоклеточный шар, состоящий из 32 клеток. Внутри шара находится полость-бластоцель |
| 3. Образование гастрюлы | Деление клеток на одном из полюсов бластулы и впячивание их внутрь бластоцели-гастрюляция. Образование двух зародышевых листов – эктодермы энтодермы, а затем развитие мезодермы. |
| 4. Стадия нейрулы | Формирование важных частей зародыша - нервной трубки и хорды. Нервная трубка развивается из эктодермы, а хорда из мезодермы. |
| 5. Закладка и формирование органов - гистогенез | Процесс дифференцировки клеток и формирование органов. |

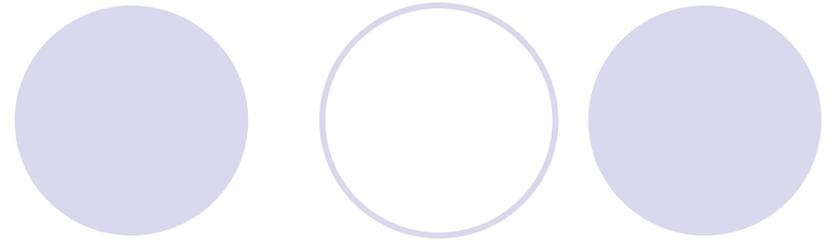
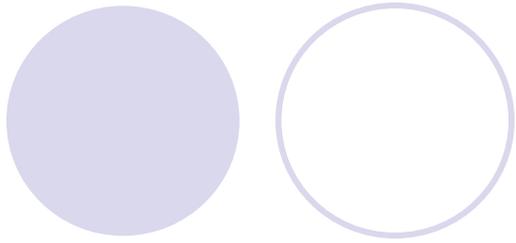
Историческая справка

- Основатель современной эмбриологии - Академик Российской Академии Карл Максимович Бэр (1792 -1876). В 1828 г. он опубликовал сочинение «История развития животных», в котором положил начало учению о зародышевых листках и сформулировал закон зародышевого сходства; человек развивается по единому плану со всеми позвоночными животными. В начале XX в. Фриц Мюллер (1821 - 1897) и Эрнст Геккель (1834 - 1919) сформулировали биогенетический закон: индивидуальное развитие каждой особи (онтогенез) есть краткое и быстрое повторение исторического развития (филогенез) вида. Алексей Николаевич Северцов (1866 - 1936) уточнил формулировку: «Повторяются признаки не взрослых предков, а их зародышей.»



Закрепление

- Индивидуальное развитие организма – это...
Оплодотворенная яйцеклетка – это...
- Ряд митотических делений следующих друг за другом - ...
- Шарообразный однослойный зародыш с полостью внутри - ...
- Двухслойный зародыш с полостью внутри - ...
- Наружный слой клеток двухслойного зародыша - ...
- Внутренний слой клеток двухслойного зародыша - ...
- Третий зародышевый листок – это...



Спасибо за внимание!