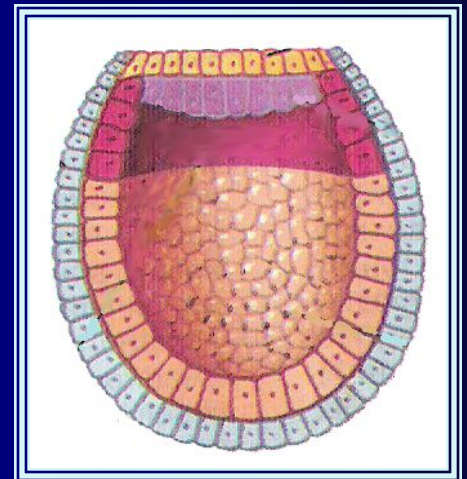
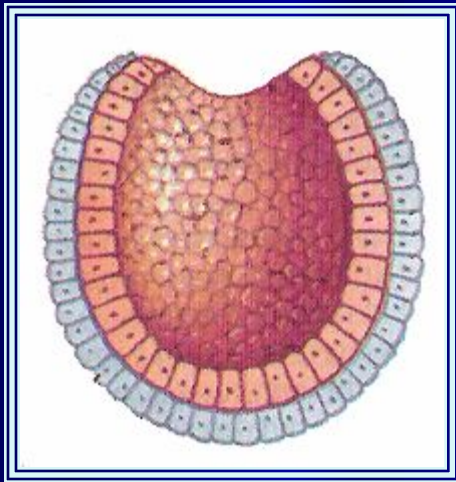


Эмбриональное развитие



Онтогенез

Онтогенез - это

индивидуальное развитие организма.

Стадии онтогенеза:

- Эмбриональное развитие.
- Постэмбриональное развитие.

Стадии эмбрионального развития:

- Стадия бластулы.
- Стадия гастролы.
- Стадия нейрулы.

Стадия бластулы

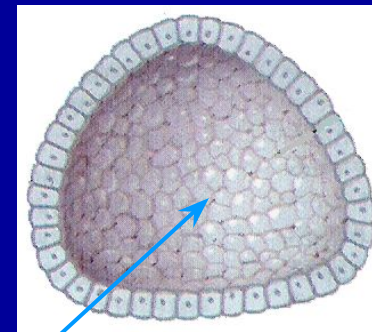
Дробление зиготы

Дробление — это

последовательные митотические деления без последующего роста клеток.



Образование бластулы



Бластоцель

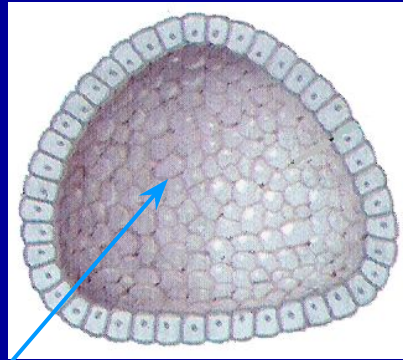
Бластула — это

многоклеточный однослойный зародыш с полостью внутри (полость — **бластоцель**).

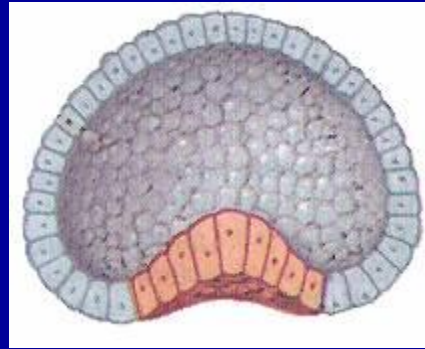
Клетки бластулы — **бластомеры**.

Стадия гастролы

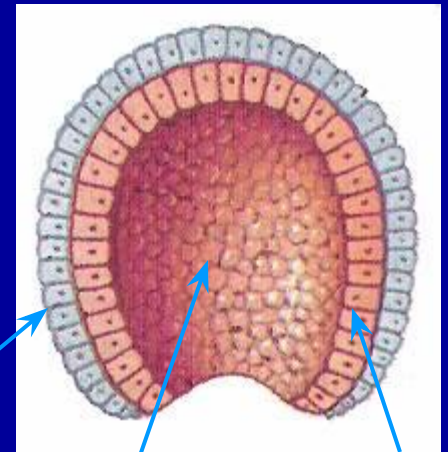
Образование гастролы



Бластоцель



Эктодерма



Энтодерма

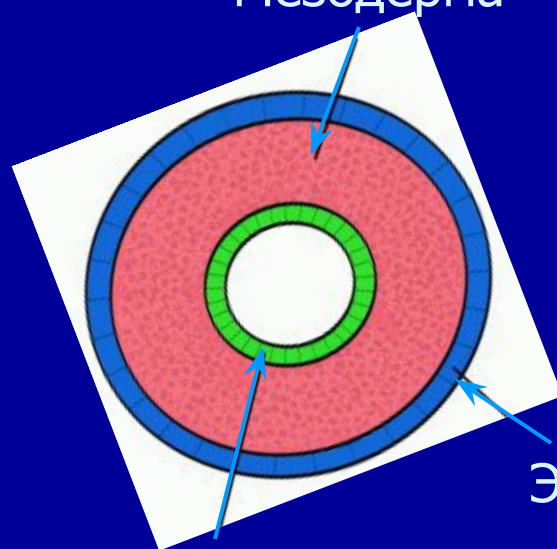
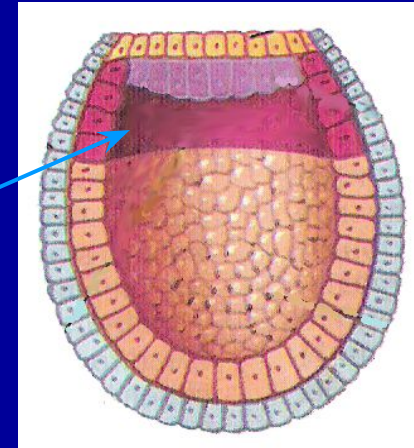
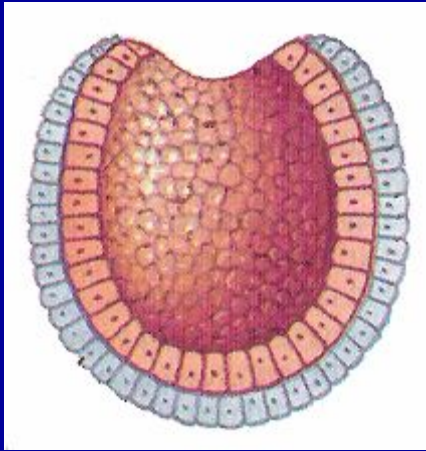
Полость первичной
кишки

Гастрола — это

двуслойный зародыш с полостью внутри.

Слои гастролы (зародышевые листки) — **эктодерма** и **энтодерма**.

Образование третьего зародышевого листка (мезодермы)



Мезодерма

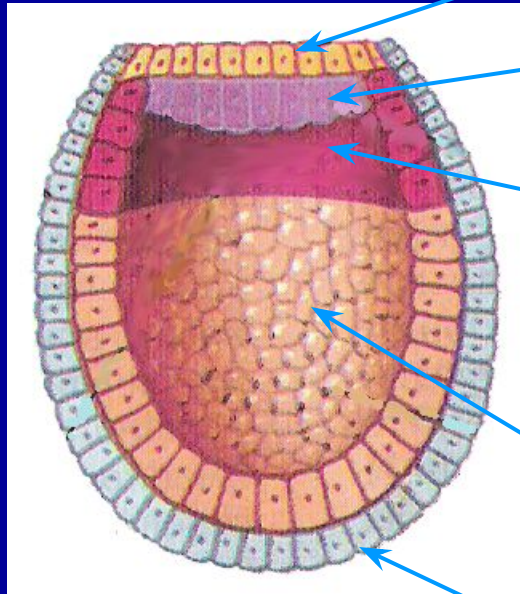
Эктодерма

Энтодерма

Стадия нейрулы

Образование нейрулы

Нервная пластинка

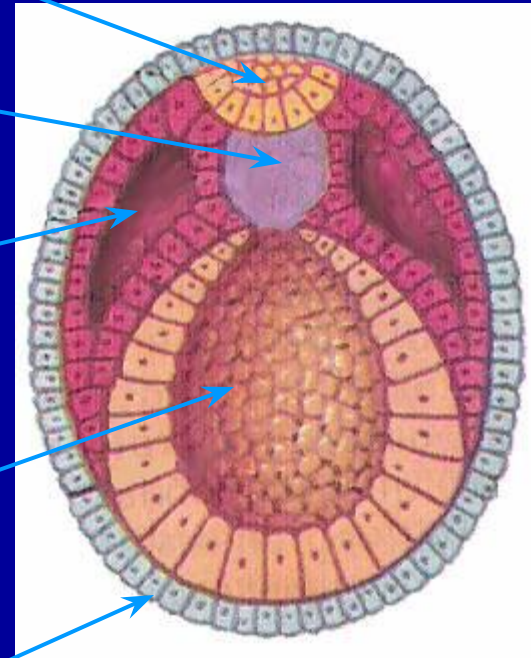


Хорда

Мезодерма

Полость
первичной
кишки

Эктодерма

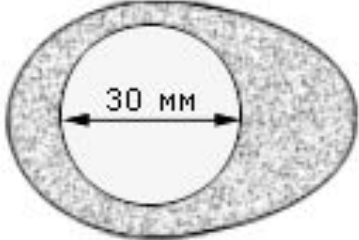









Нейруляция – это образование органов.

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.

Сравнительные размеры яйцеклеток и сперматозоидов

I	II
 <p>30 мкм</p>	 <p>170 мкм</p>
 <p>2 мкм</p>	 <p>100 мкм</p>
 <p>0,15 мкм</p>	 <p>53 мкм</p>
 <p>0,07 мкм</p>	 <p>189 мкм</p>