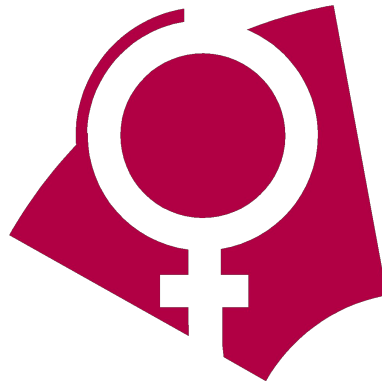


РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ



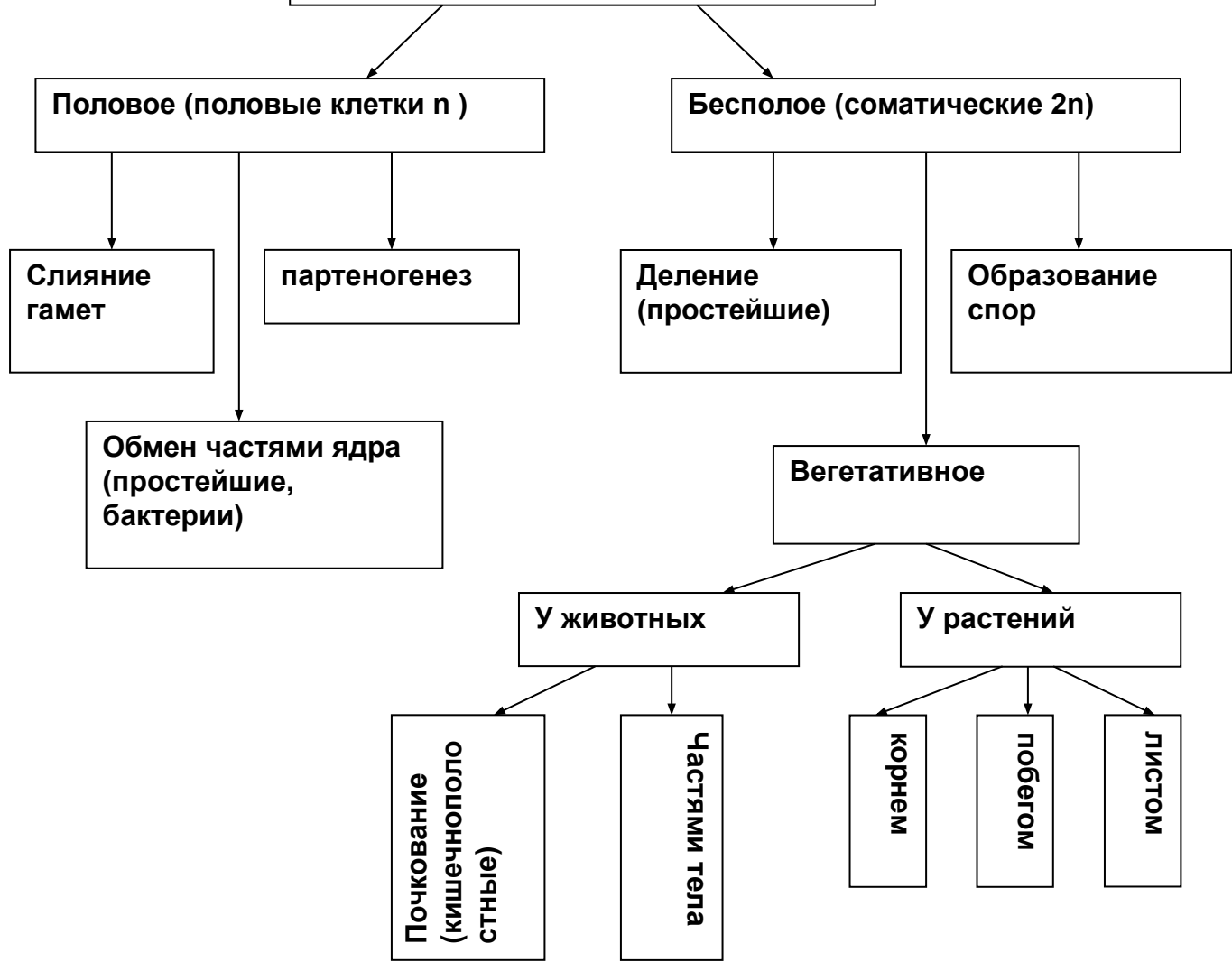
МОУ Заболотовская СОШ
учитель биологии
Коленова Ю.Н.

Цель урока:

- Сформировать у учащихся знания о размножении и развитии организмов.

ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ

ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ



ОВОГЕНЕЗ

***Процесс образования женских
половых клеток- яйцеклеток***



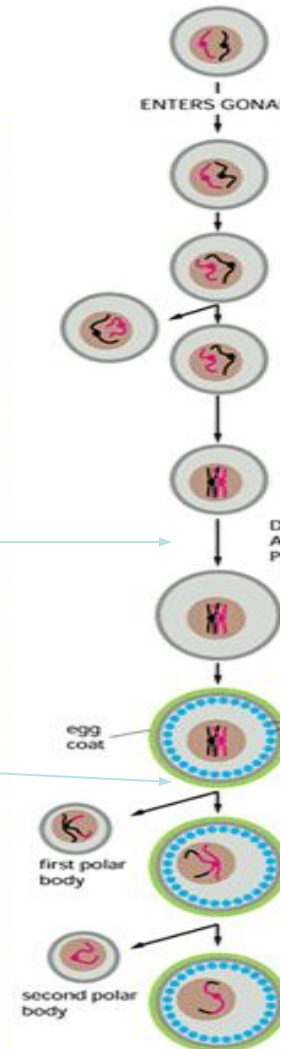
ОВОГЕНЕЗ

Различные стадии оогенеза (развития ооцита)

Ооцит – это развивающаяся яйцеклетка

Претерпевают арест в профазе
I деления мейоза (G2)
От дней до десятилетий, синтезируют
оболочку и кортикальные гранулы,
Не животные: рибосомы, гликоген,
липиды
И мРНК для раннего эмбриогенеза

Созревание ооцита обычно
не происходит до полового созревания,
стимулируется гормонами
и заканчивает первое деление мейоза



Первичная
половая клетка
Оогоний

Первичный ооцит
(после начала
первого деления
мейоза)

Вторичный ооцит

Зрелая яйцеклетка

СПЕРМАТОГЕНЕЗ

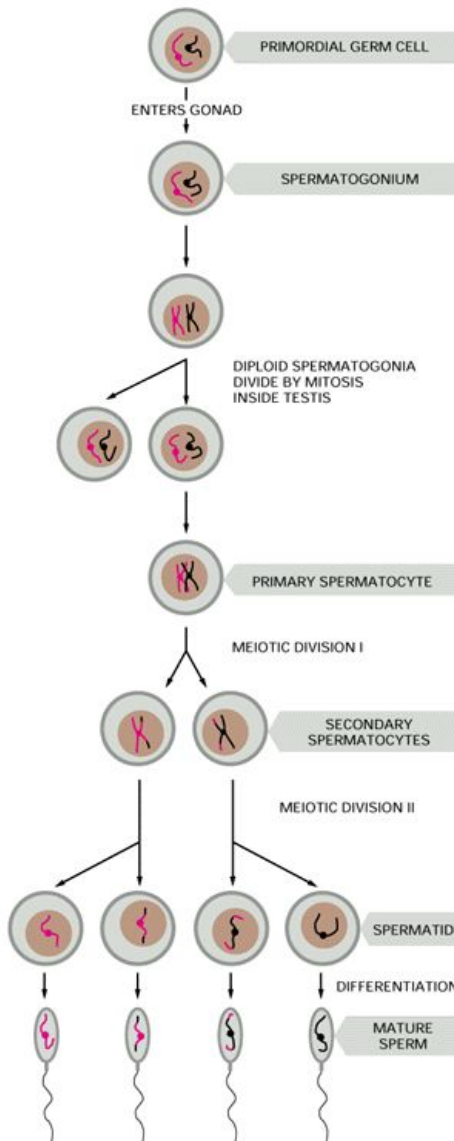
***Процесс образования мужских
половых клеток сперматозоидов***



СПЕРМАТОГЕНЕЗ

Стадии сперматогенеза (образования спермий)

-производятся у млекопитающих постоянно
-мейоз начинается после полового созревания



Первичная половая клетка

Сперматогоний

Диплоидные сперматогонии делятся в семенниках путем митоза

Сперматоцид 1-ого порядка
Первое деление мейоза

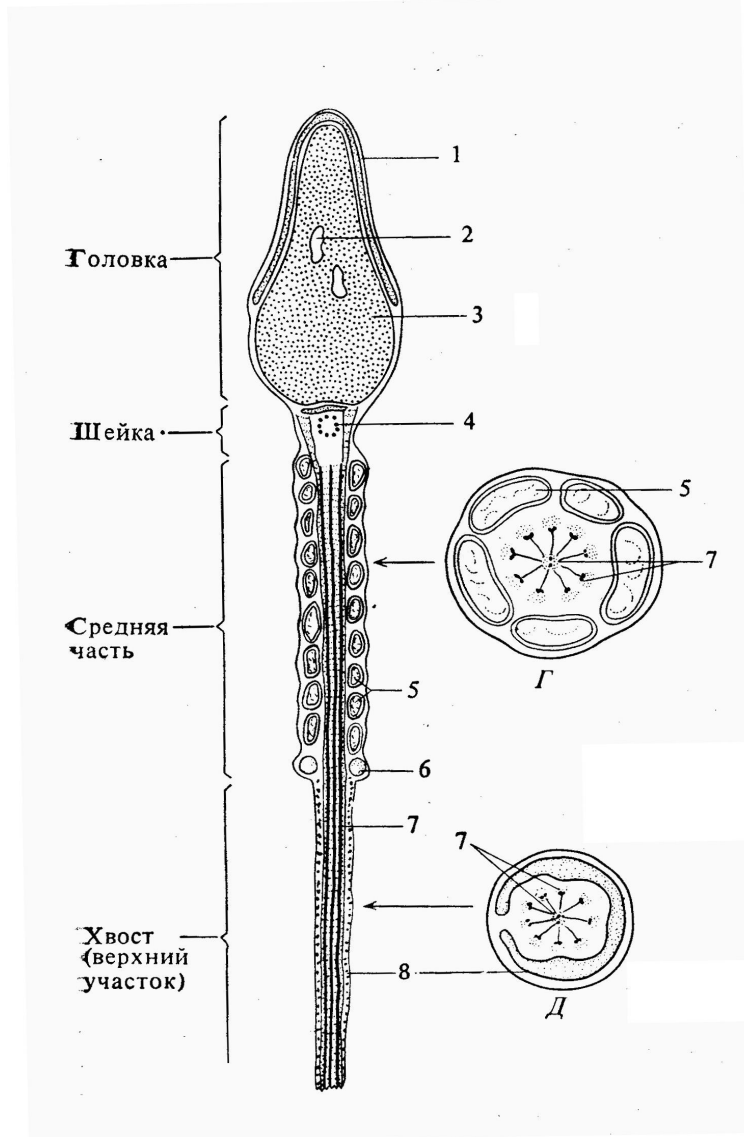
Сперматоцид 2-ого порядка

Второе деление мейоза

Сперматиды
Дифференцировка

Зрелые спермии

Сперматозоид



РАЗВИТИЕ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК

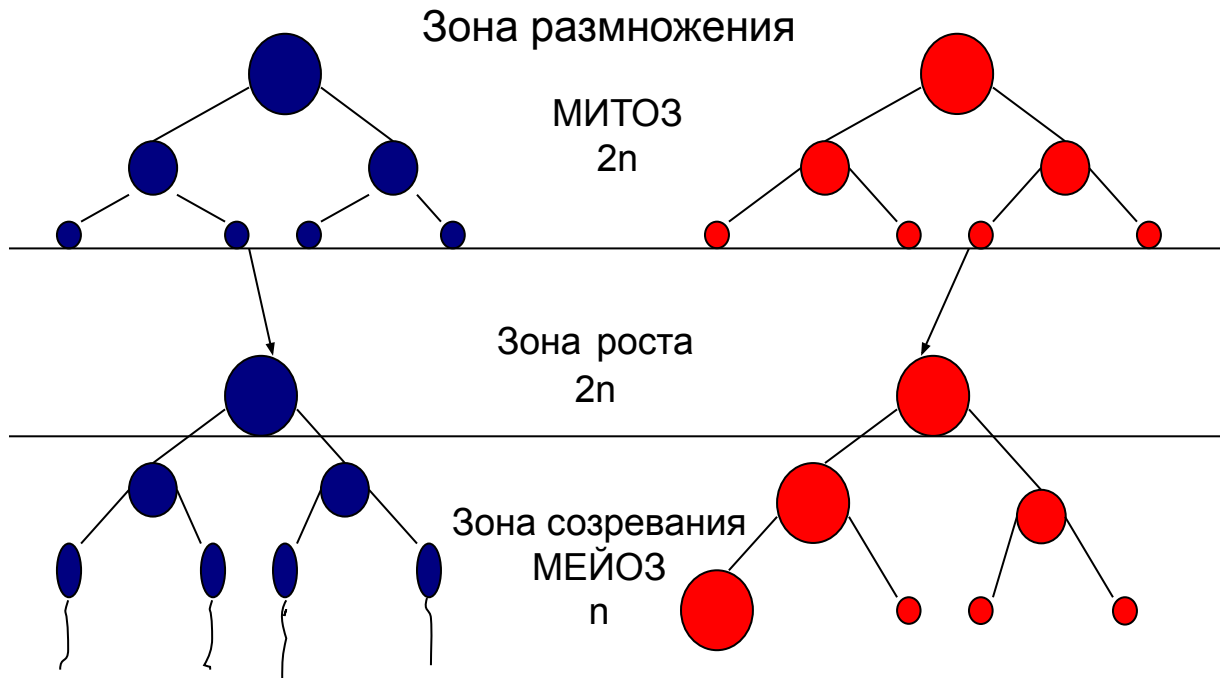
В ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗАХ

семенники

яичники

СПЕРМАТОГЕНЕЗ

ОВОГЕНЕЗ



Отличия сперматозоида и яйцеклетки

- ✓ Яйцеклетка крупная, тк в ней находятся питательные вещества, а в сперматозоиде этого нет;
- ✓ Сперматозоид подвижен, а яйцеклетка неподвижна;
- ✓ При сперматогенезе из одной клетки образуется 4 сперматозоида, а при овогенезе- 1 яйцеклетка.

СРАВНЕНИЕ МИТОЗА И МЕЙОЗА

МИТОЗ

МЕЙОЗ

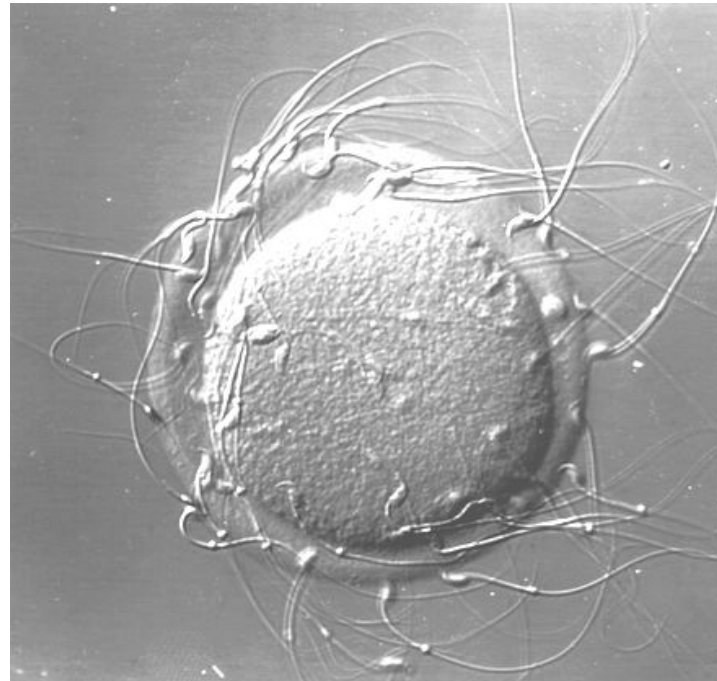
сходство

1. Имеют одинаковые фазы деления
 2. Перед митозом и мейозом происходит самоудвоение хромосом, спирализация и удвоение молекул ДНК
-

отличие

- | | |
|--|---|
| 1. Одно деление | 1. Два сменяющих друг друга деления |
| 2. В метафазе по экватору выстраиваются <i>удвоенные хромосомы</i> | 2. По экватору выстраиваются <i>пары гомологичных хромосом</i> |
| 3. - | 3. Гомологичные хромосомы конъюгируют |
| 4. Между делениями происходит удвоение молекул ДНК (хромосом) | 4. Между 1-м и 2-м делениями нет интерфазы и удвоения молекулы ДНК (хромосом) |
| 5. Образуются две дочерние клетки | 5. Образуются четыре сперматозоида или одна яйцеклетка |

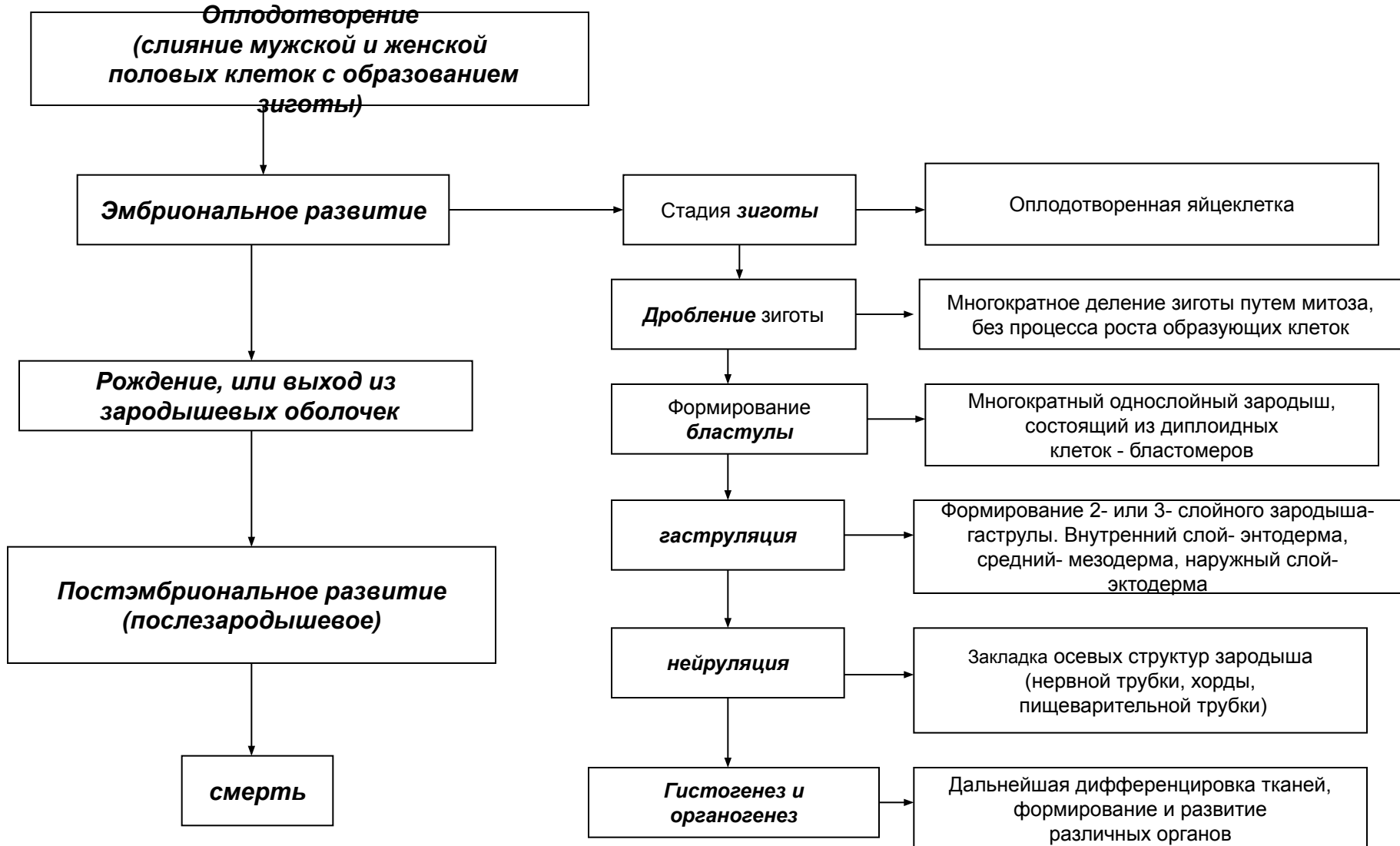
Оплодотворение - процесс во время которого две половые клетки (гаметы) сливаются вместе, образуя новый индивидуум с генетическим потенциалом, полученным от обоих родителей.



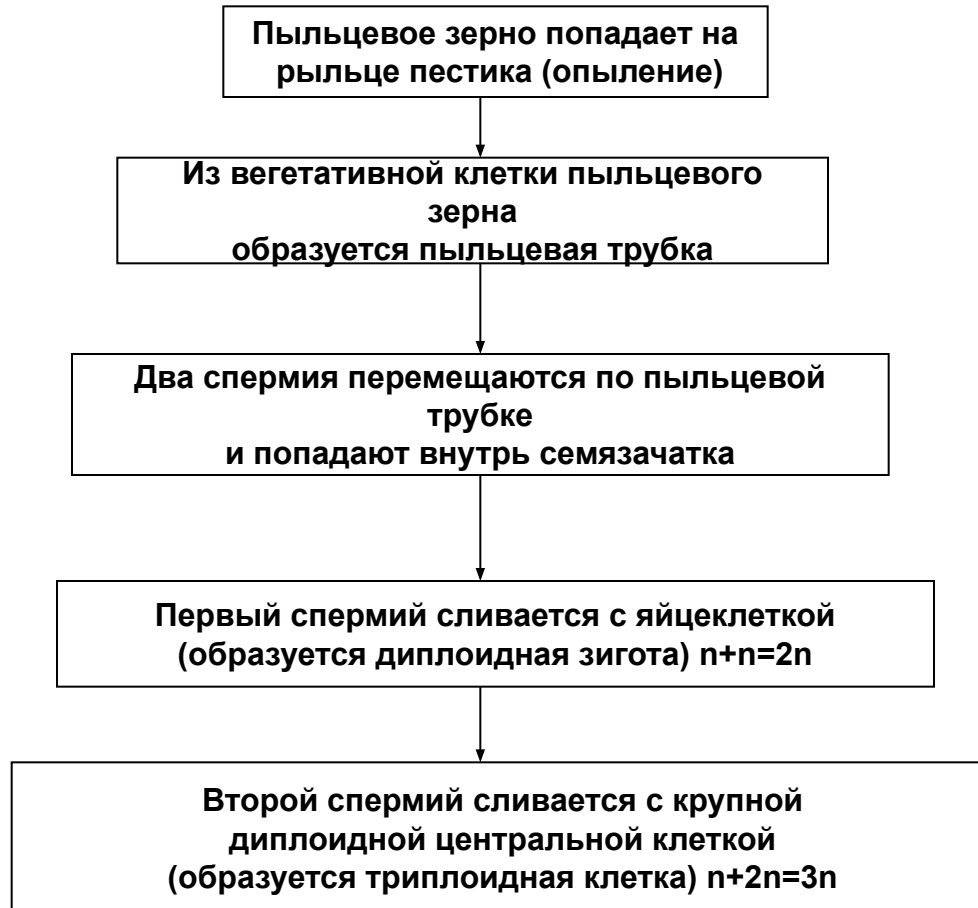
Стадии оплодотворения

- *Контакт и узнавание между спермием и яйцеклеткой*
- *Регуляция проникновения спермия в яйцеклетку*
- *Слияние генетического материала спермия и яйцеклетки*
- *Активация метаболизма яйцеклетки для начала развития*

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У ЖИВОТНЫХ



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ



В большинстве случаев стадии развития (жизненного цикла) животного

Оплодотворение

Дробление

Гастрюляция

Органогенез

Созревание-гаметогенез

Стадии жизненного цикла

В большинстве случаев стадии развития
(жизненного цикла) животного

Оплодотворение

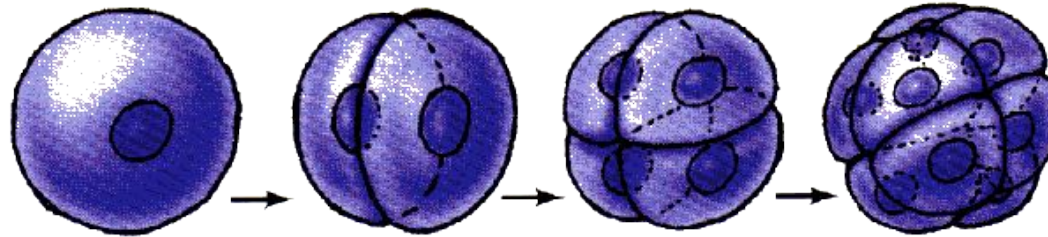
Дробление

Гастрюляция

Органогенез

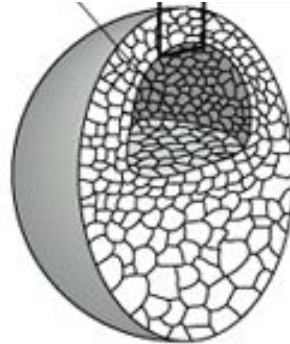
Созревание-гаметогенез

Эмбриональный клеточный цикл

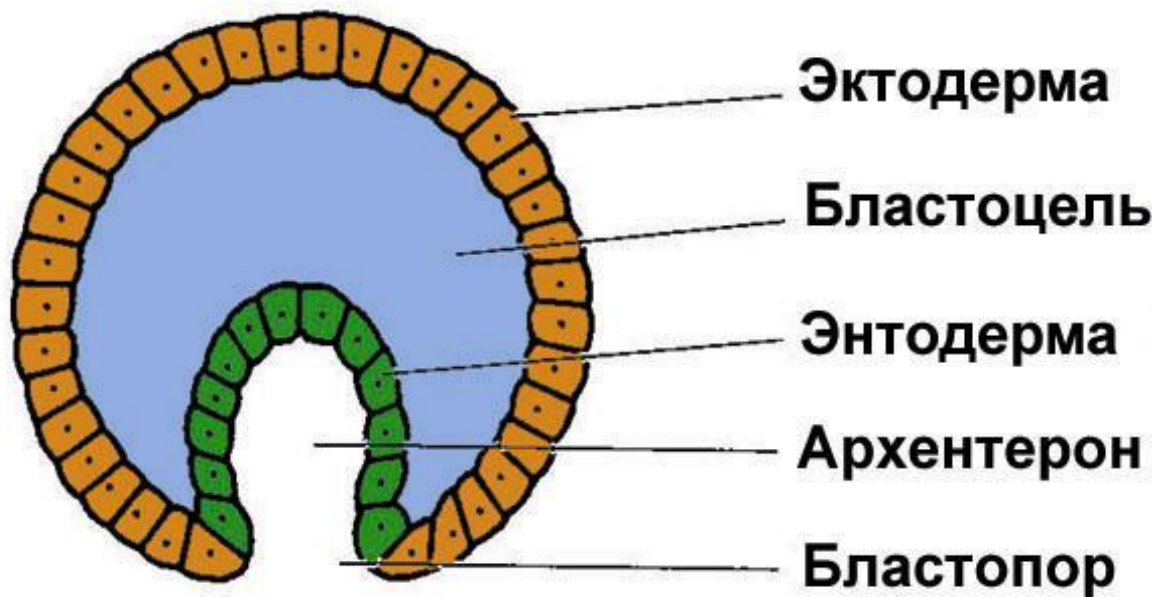


Бластула

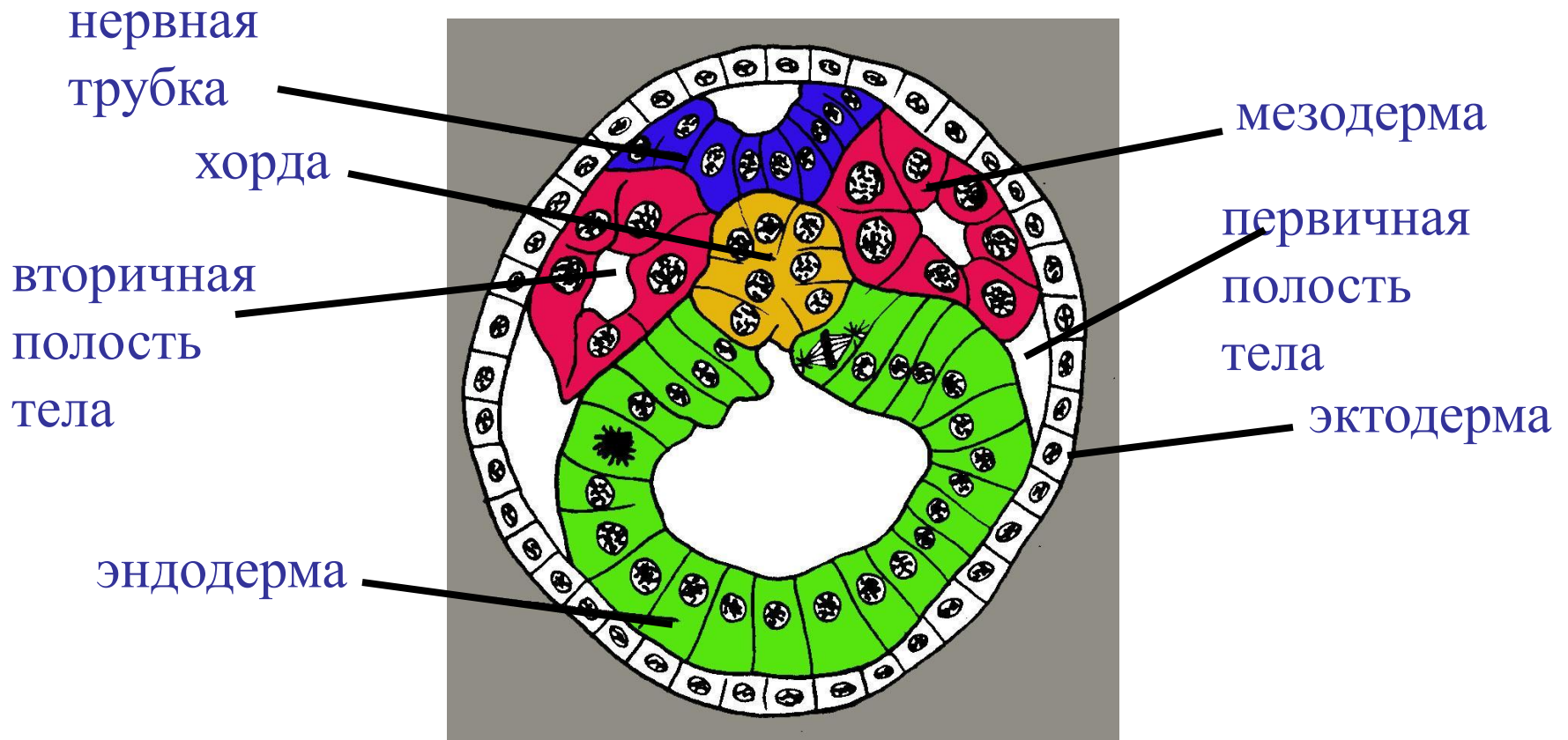
- образуется слой, окружающий полость с жидкостью – бластоцель
- только наружные клетки плотно прилегают друг к другу



Гаструла

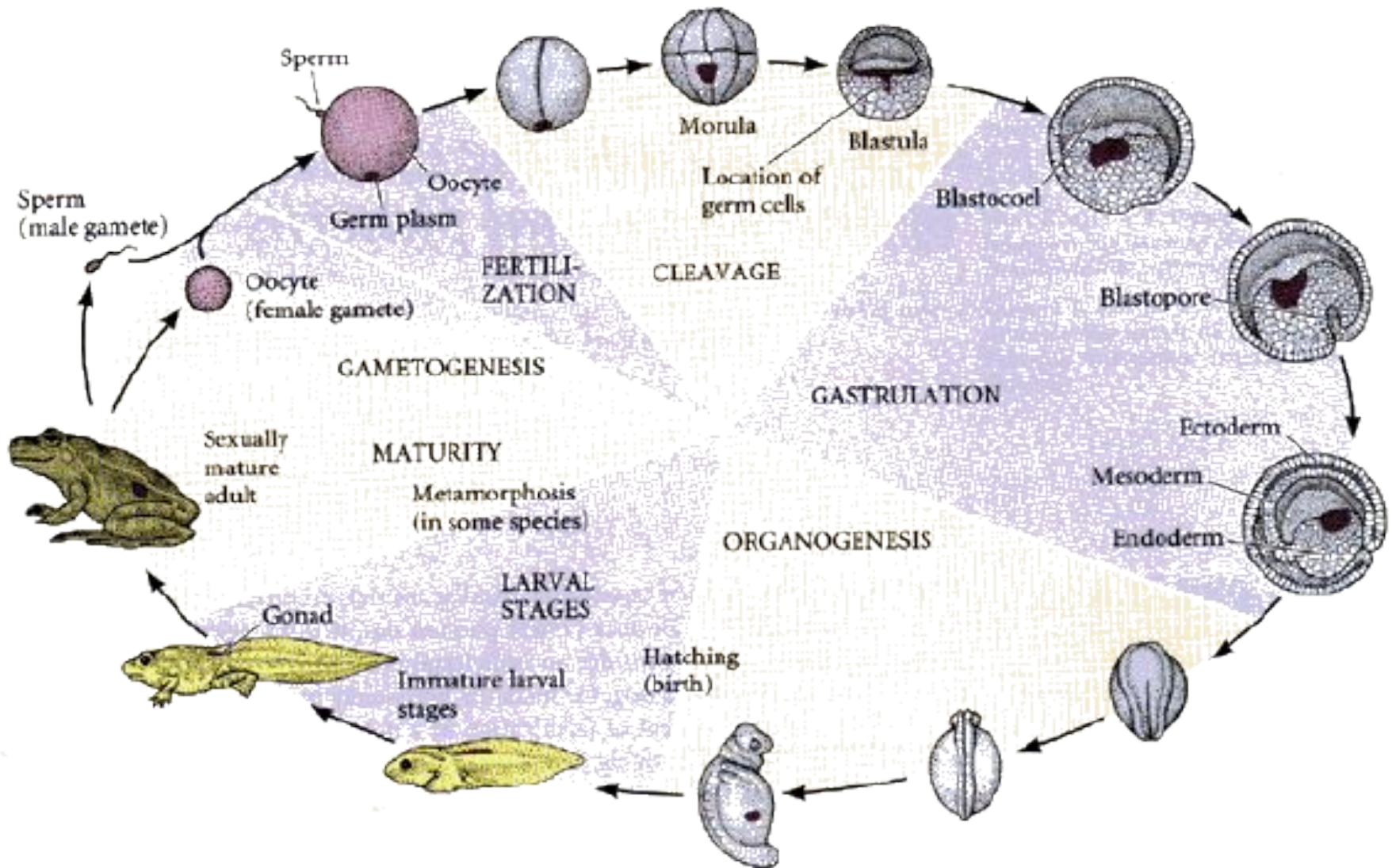


Гаструляция



Осевой комплекс зачатков Ланцетника

Жизненный цикл



ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

