

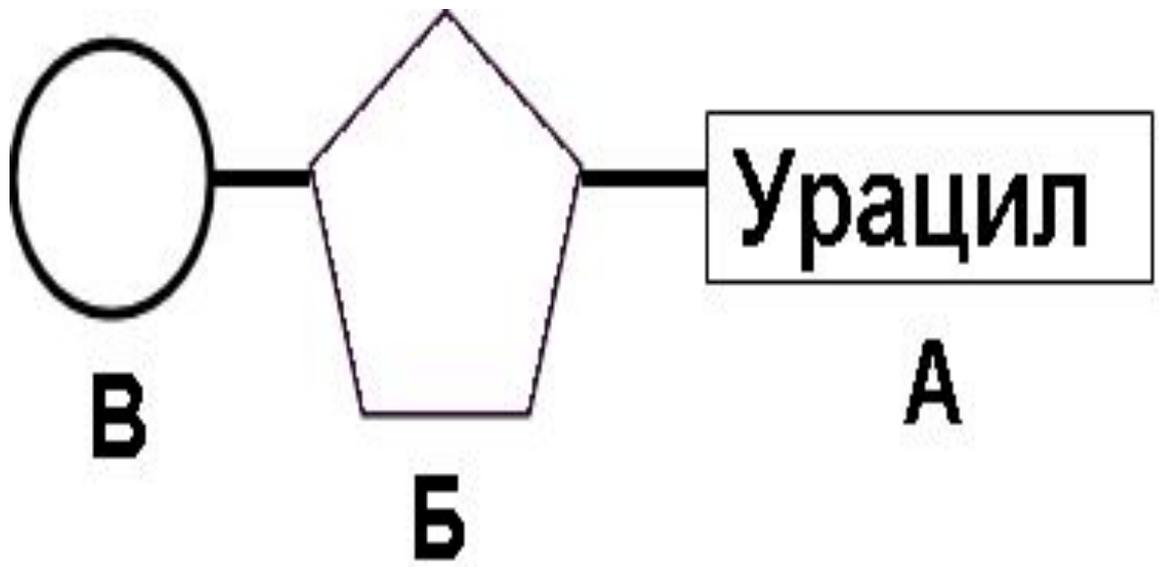
Повтор предыдущих тем



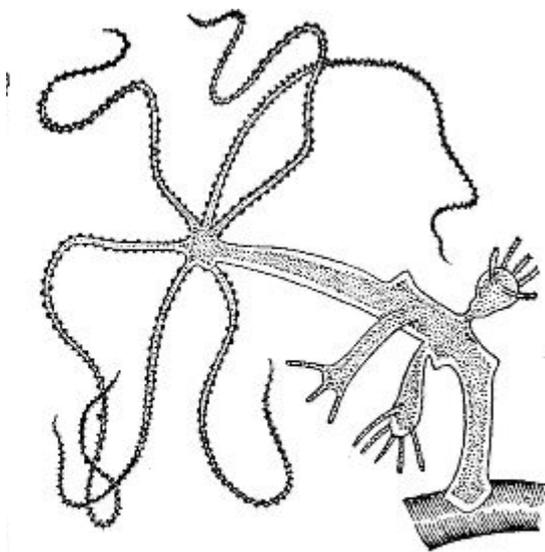
рис. А



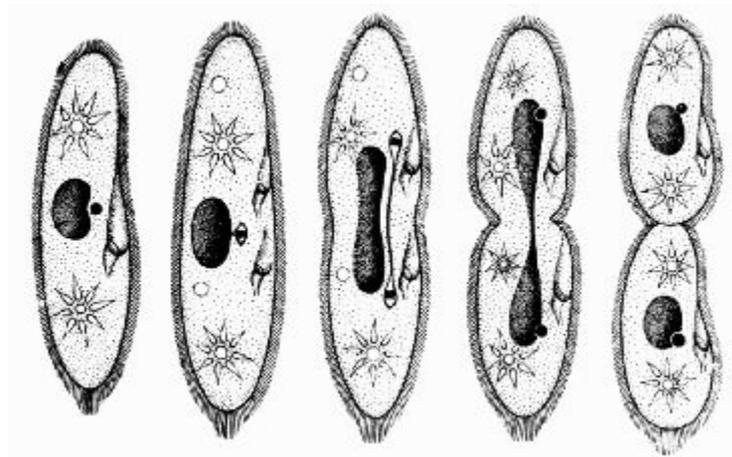
рис. Б



Способы размножения



В



Какой способ размножения изображен на рисунках?
Назовите виды этого способа у представленных
организмов. В чем особенность наследственной
информации потомства?

Половое

Участвуют 2
родительские
особи (♀ и
♂)

Происходит с
помощью
половых
клеток

Слияние
половых клеток -
гамет

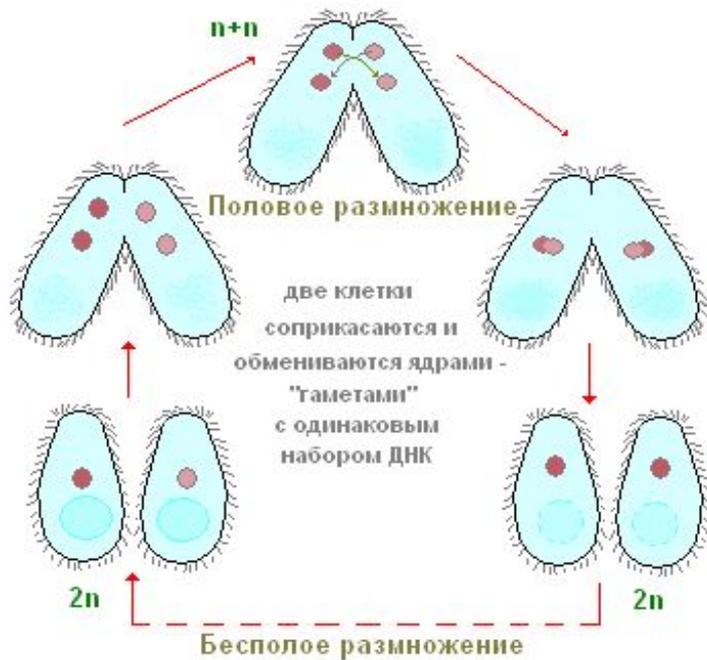
Бесполое

Участвует
одна
родительская
особь

Происходит без
участия
половых клеток

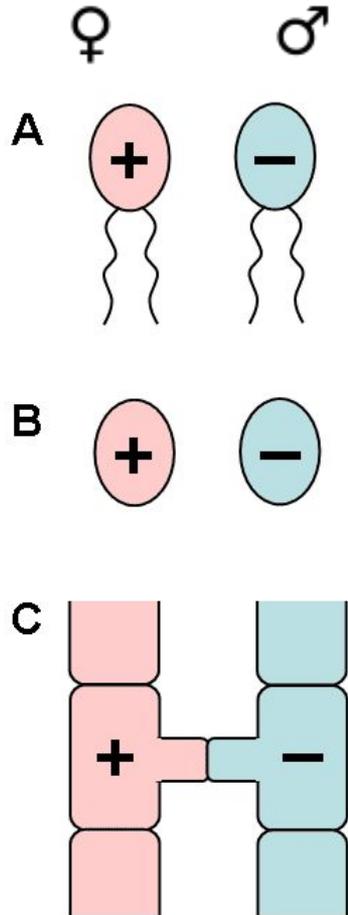
Простое деление,
спорообразование,
почкование,
вегетативное размножение

Конъюгация у инфузории-туфельки

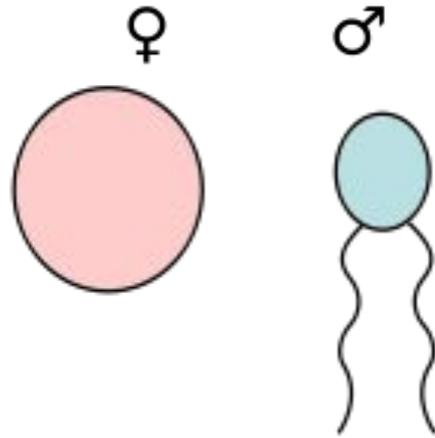


2 особи сближаются, между ними возникает цитоплазматический мостик и после сложного преобразования микронуклеусов происходит обмен блуждающими (мужскими) ядрами, содержащими генетическую информацию.

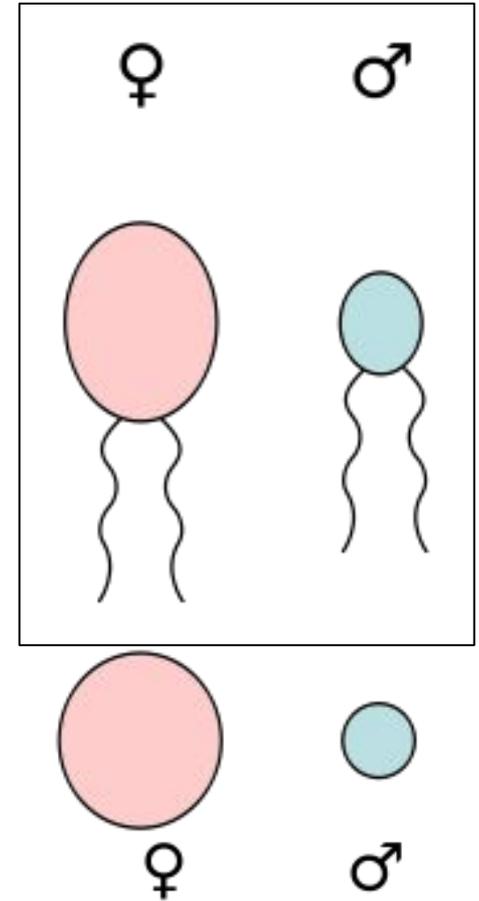
Копуляция – это процесс слияния двух специализированных половых клеток (гамет).



ИЗОГАМИ
Я



ООГАМИ
Я



Анизогами
Я

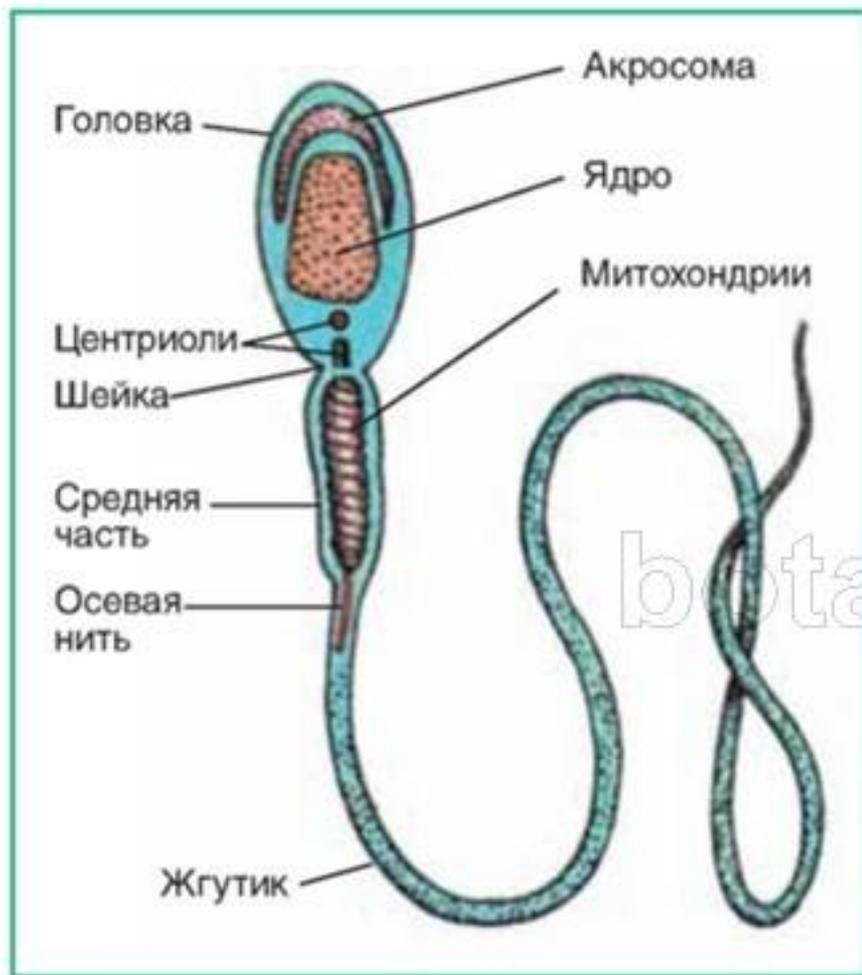


Рис. 79. Строение сперматозоида млекопитающих

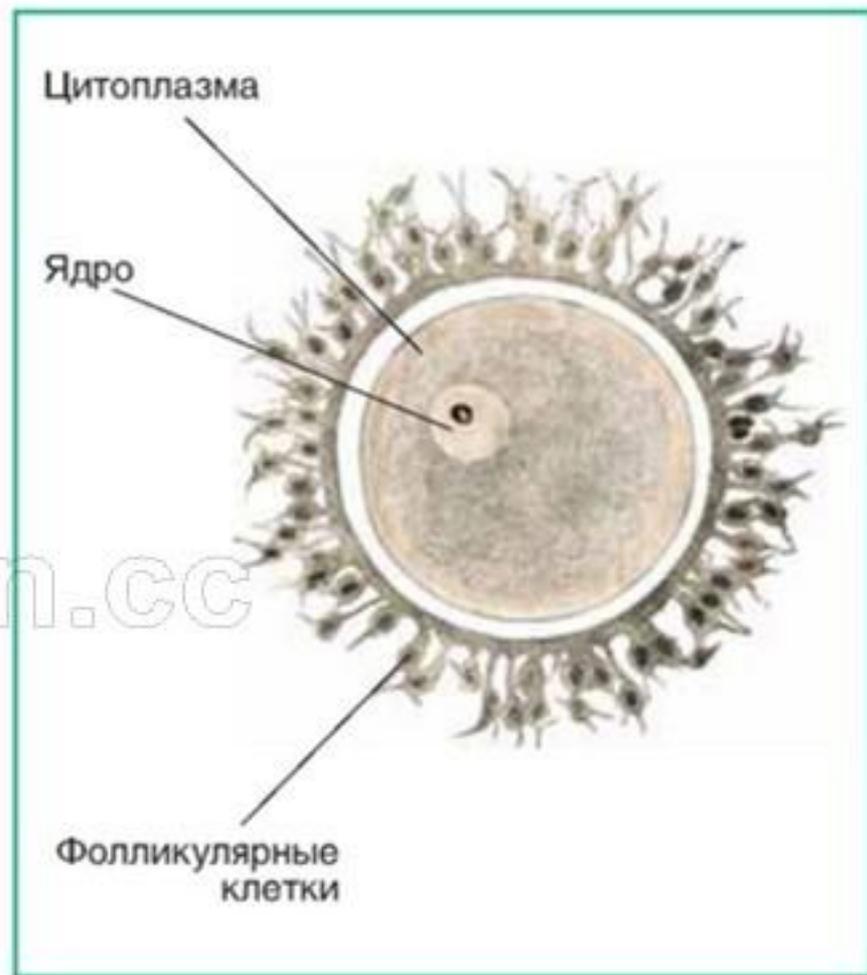
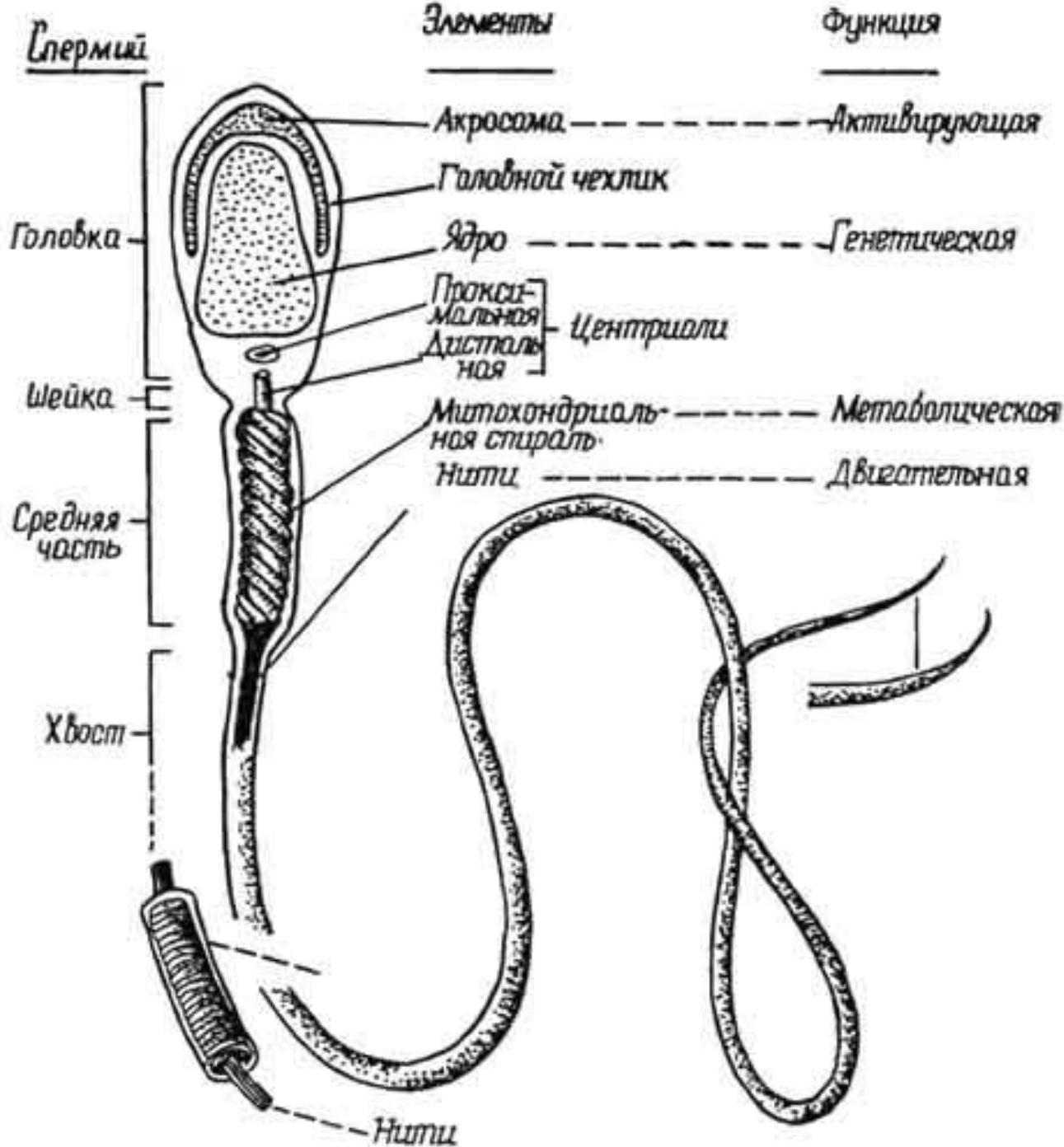


Рис. 80. Строение яйцеклетки млекопитающих



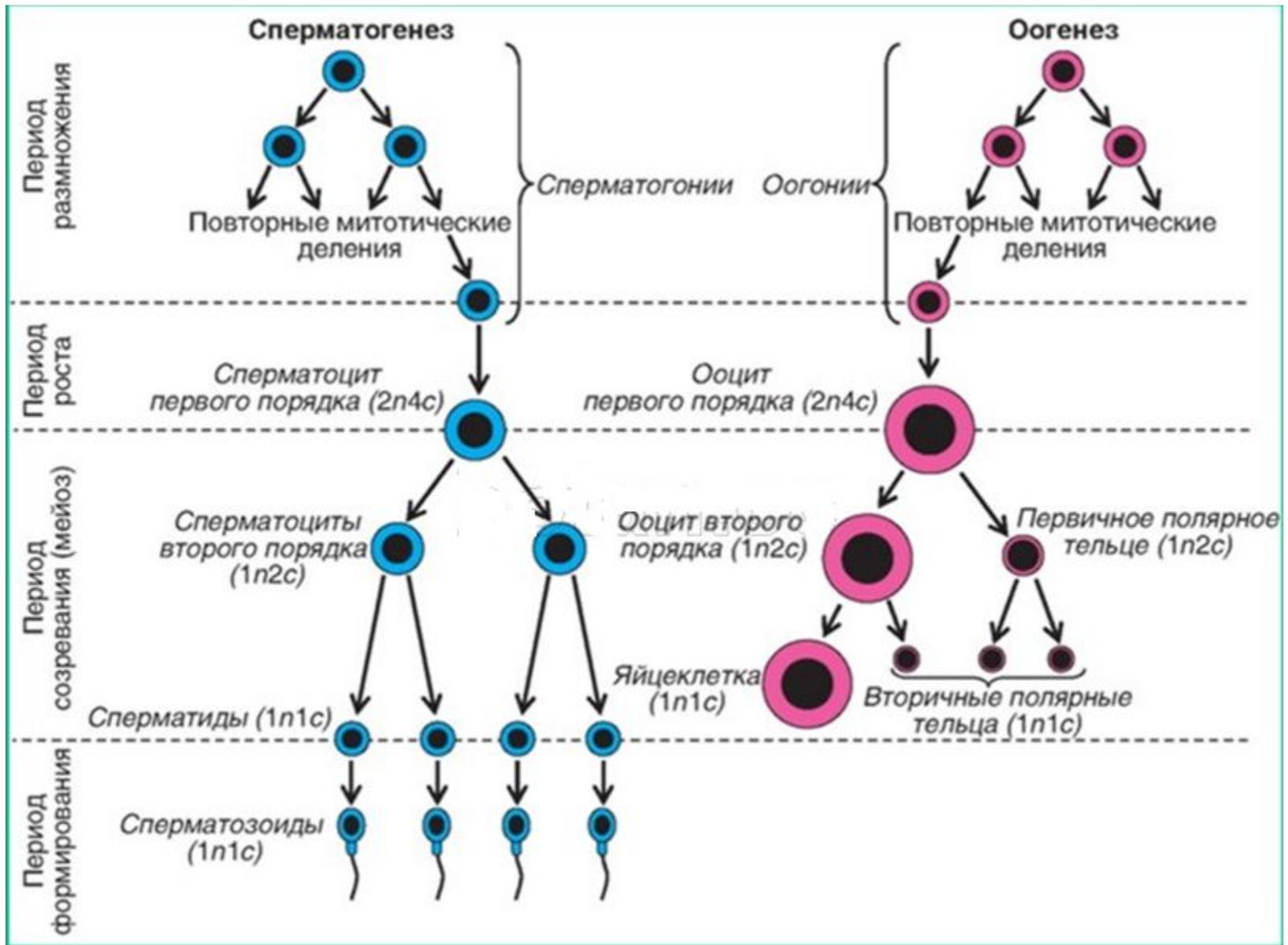
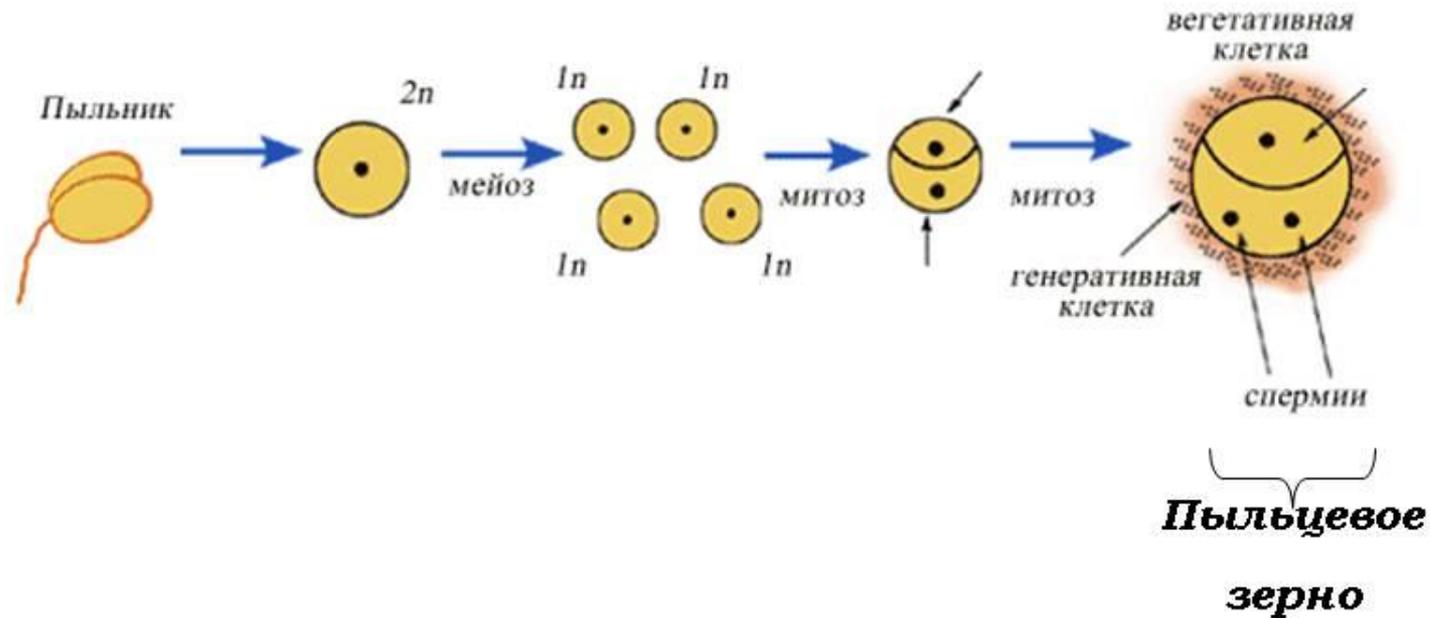
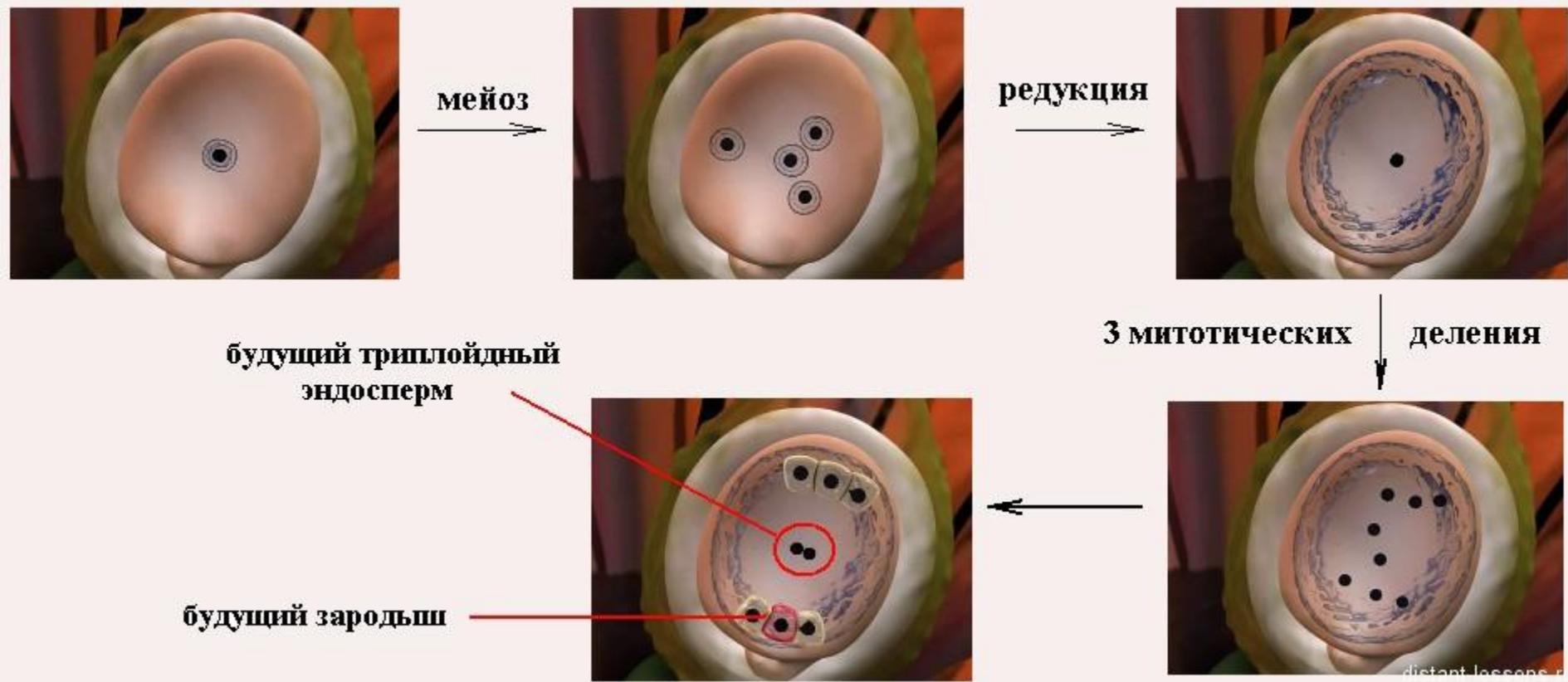


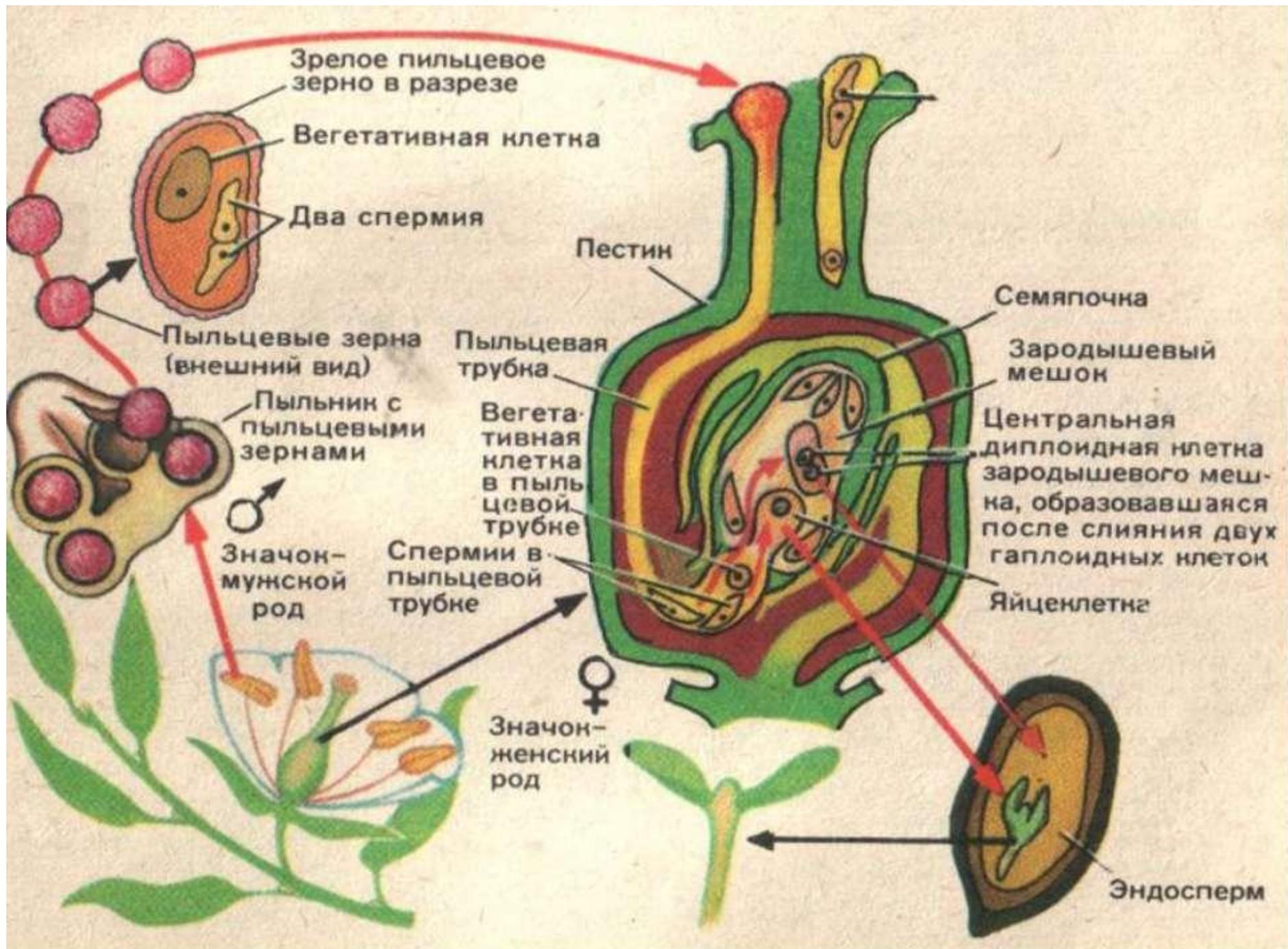
Рис. 81. Схема сперматогенеза и оогенеза у млекопитающих



Пыльца образуется в пыльниках тычинок, где из материнских клеток пыльцы, после двух мейотических делений образуется 4 гаплоидные микроспоры– пыльцевые зерна. Пыльцевое зерно (пылинка) покрыто двумя оболочками. Затем внутри пыльцевого зерна происходит два последовательных митотических деления. В результате первого образуются вегетативная и генеративная клетки, а после второго деления из генеративной клетки образуются два спермия.

Яйцеклетка цветковых растений находится в зародышевом мешке, который находится внутри семязачатка





Стадии дробления



Оплодотворенное яйцо



2 клетки
бластомера



4 клетки



8 клеток



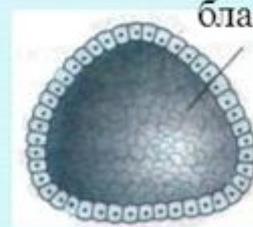
16 клеток



32 клетки

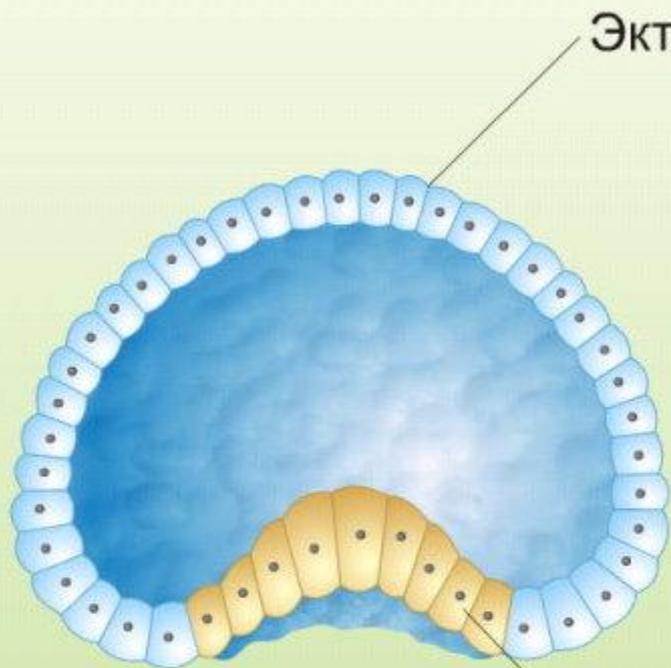


Бластула



**Бластула в
разрезе**

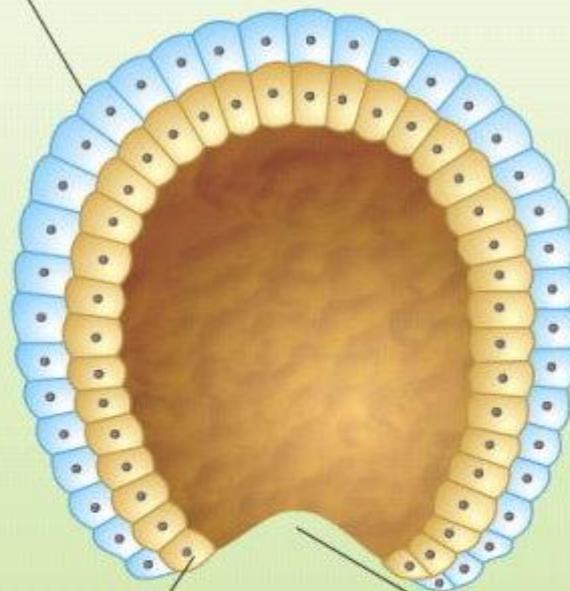
бластоцель



Эктодерма

Энтодерма

НАЧАЛО ОБРАЗОВАНИЯ
ГАСТРУЛЫ



Первичный рот

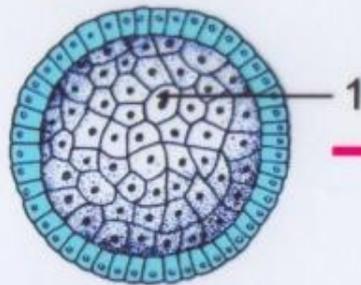
ГАСТРУЛА

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЗАРОДЫША ЖИВОТНОГО

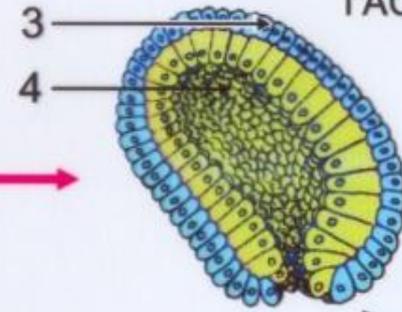
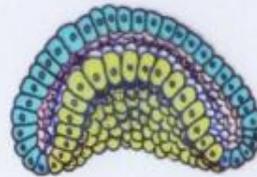
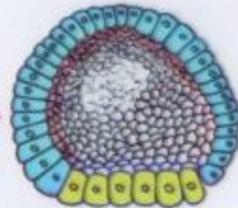
Дробление



БЛАСТУЛА

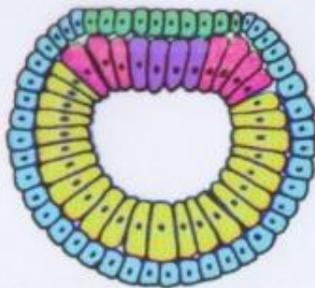


Стадии гаструляции

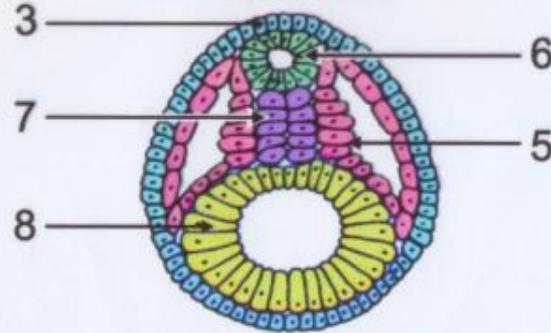


ГАСТРУЛА

Формирование нейрулы



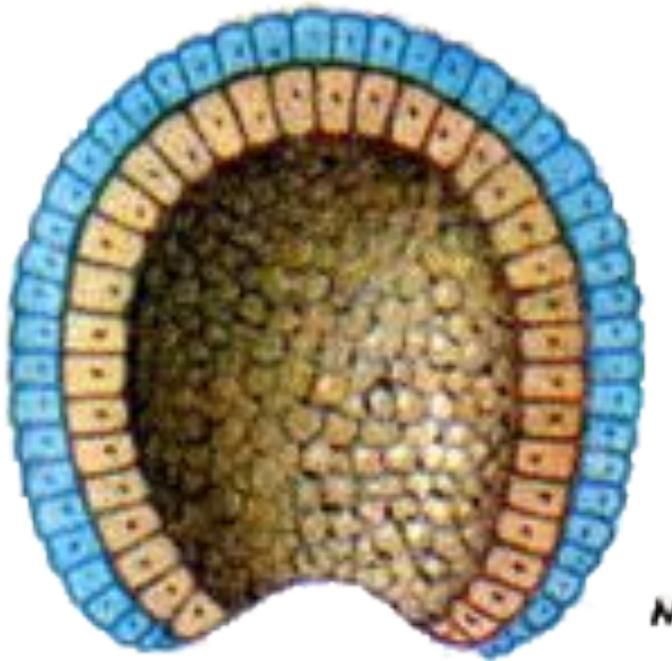
НЕЙРУЛА



- 1 - Блостоцель
- 2 - Гастропор
- 3 - Эктодерма
- 4 - Энтодерма
- 5 - Мезодерма
- 6 - Нервная трубка
- 7 - Хорда
- 8 - Первичная кишка

Значение зародышевых листков:

	Формируются:
Эктодерма (наружный)	1) нервная пластинка □ нервная трубка (ланцетник) □ нервная система, состоящая из спинного и головного мозга; 2) органы чувств – зрение, слух, обоняние; 3) кожные железы; 4) покровы тела.
Энтодерма (внутренний)	1) отделы пищеварительной системы; 2) печень и поджелудочная железа; 3) легкие
Мезодерма (средний)	1) хрящевой и костный скелет; 2) мышечная система; 3) половая система; 4) кровеносная система; 5) выделительная система (почки).



Назовите этап
зародышевого развития

