

Половое размножение. Эмбриональный период.

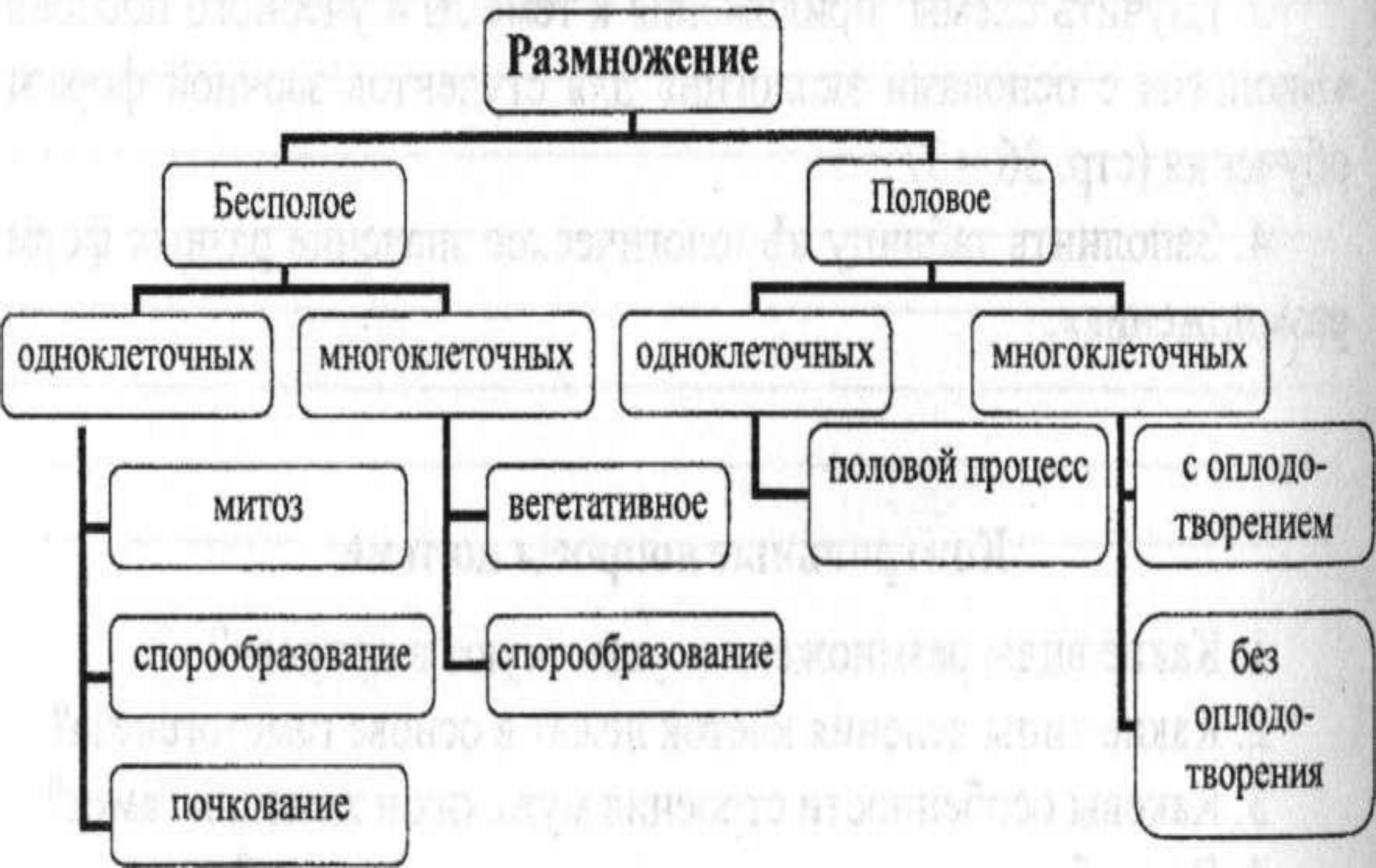


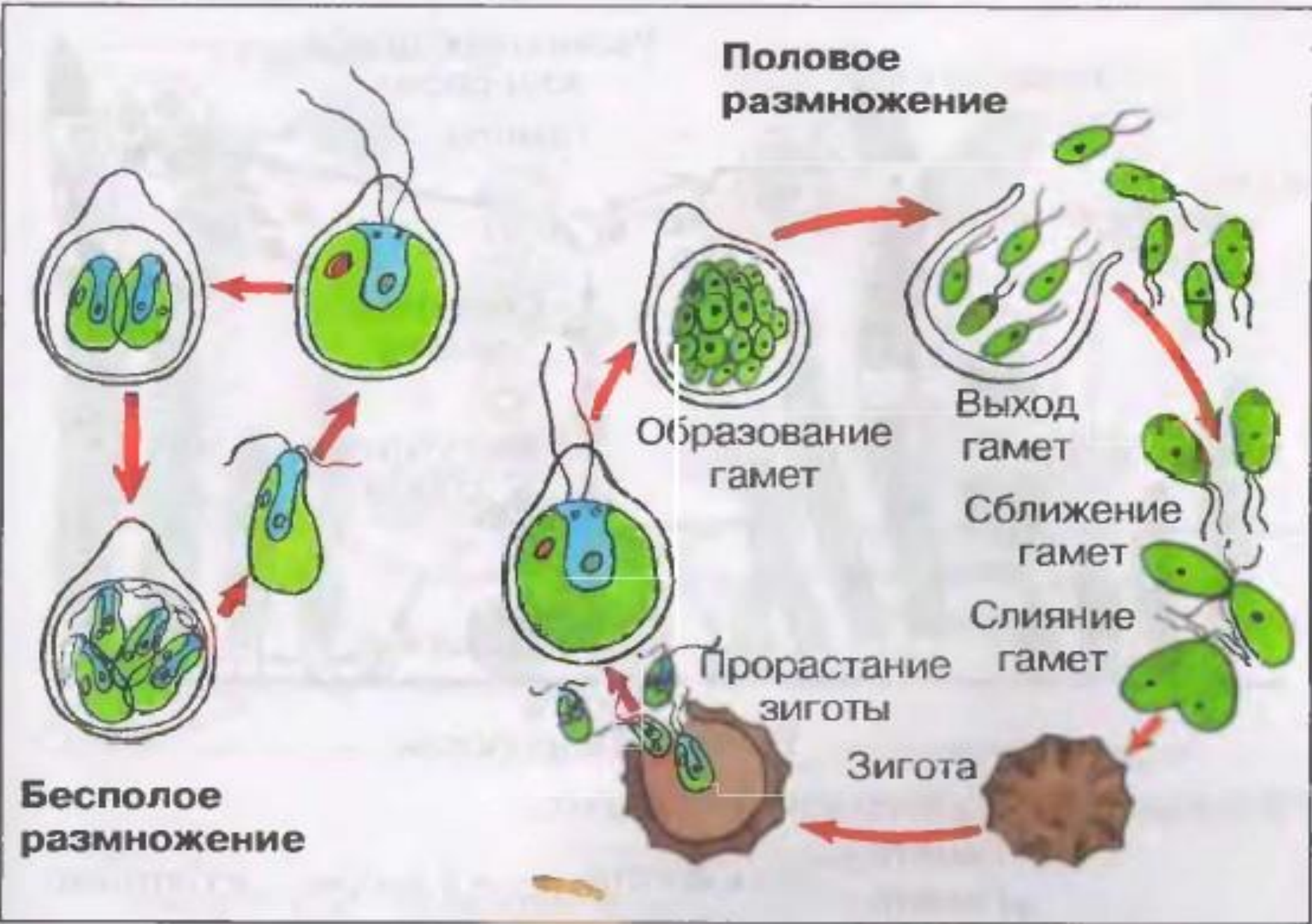
**ВЫПОЛНИЛА:
УЧЕНИЦА 9 «Б» КЛАССА
КИМ ЕКАТЕРИНА**

РАЗМНОЖЕНИЕ -

это присущее живой материи свойство воспроизведения себе подобных, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни. Существует два способа размножения — бесполое и половое.

Схема видов и форм размножения





141. Бесполое и половое размножение хламидомонады

ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ -

это способ размножения, при котором новый организм формируется в результате комбинации генов, принадлежащих обоим родителям.

КОНЬЮГАЦИЯ -

это слияние наследственной информации двух неспециализированных клеток или обмен ею. Она характерна для инфузорий, некоторых водорослей и грибов.

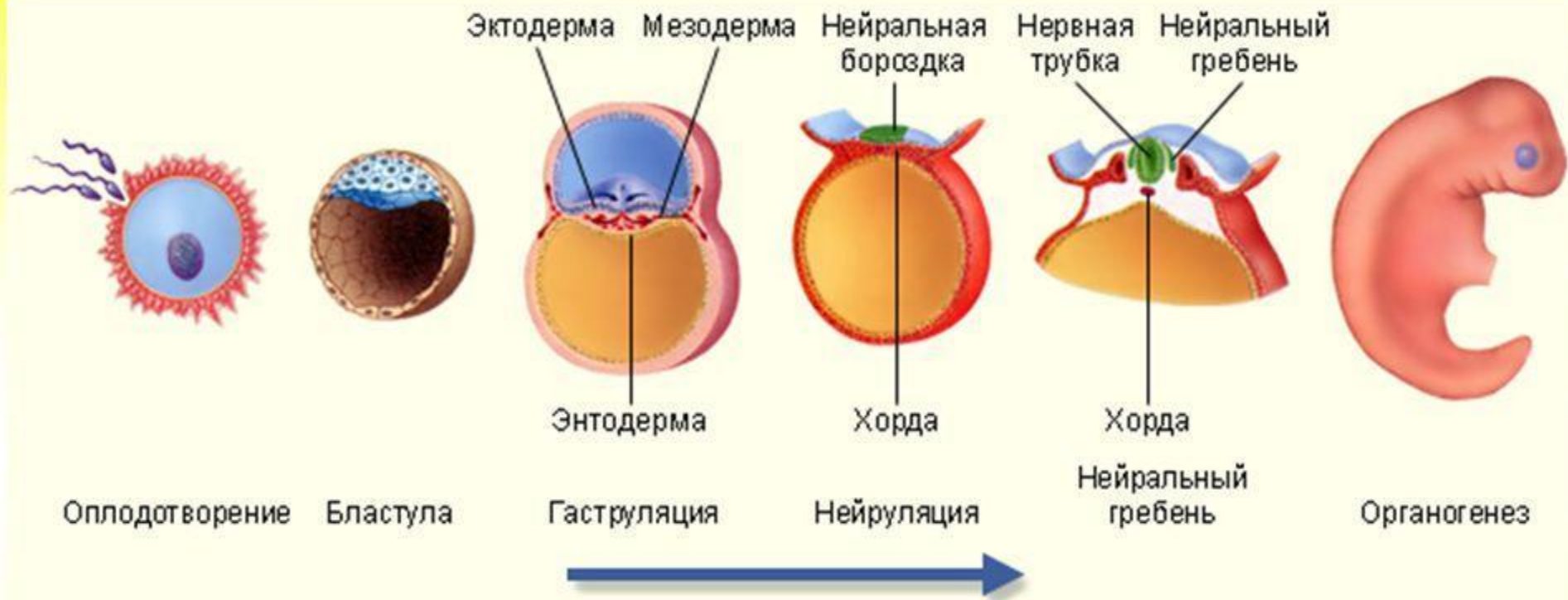
ПАРТЕНОГЕНЕЗ ИЛИ ДЕВСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ -

процесс, при котором не требуется оплодотворения, а новый организм формируется из неоплодотворенной яйцеклетки. Он встречается, например, у рачков-дафний, пчел, некоторых ящериц, ряда растений. Значение полового размножения состоит в том, что оно обеспечивает появление пусть и небольшого числа потомков, но они имеют новые комбинации генов и признаков родителей, что позволяет им приспособливаться к изменяющимся условиям окружающей среды.

ОНТОГЕНЕЗ —

это процесс индивидуального развития организма от зарождения до смерти. Он делится на два периода: эмбриональный и постэмбриональный.

Онтогенез



Эмбриональный период состоит из ряда стадий:

- 1) оплодотворение и образование зиготы;
- 2) дробление;
- 3) гастрюляция;
- 4) нейруляция и органогенез.

ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД —

это период онтогенеза от образования зиготы в процессе оплодотворения до рождения или выхода из яйцевых оболочек. Его основными этапами являются дробление, гаструляция и первичный органогенез.

Этапы эмбрионального развития

- **оплодотворение** – слияние мужской и женской половой клетки с образованием одноклеточного организма - зиготы; восстанавливается диплоидный набор хромосом
- **дробление** – многократное митотическое деление зиготы, приводящее к образованию многоклеточного зародыша;
- **гастрюляция** - сложный процесс морфогенетических изменений, сопровождающийся размножением, ростом, направленным перемещением и дифференцировкой клеток, в результате чего образуются зародышевые листки (эктодерма, мезодерма и энтодерма) — источники зачатков тканей и органов;
- **нейруляция** – процесс формирования нервной трубки;
- **гистогенез и органогенез** – формирование тканей и зачатков органов из зародышевых листков.

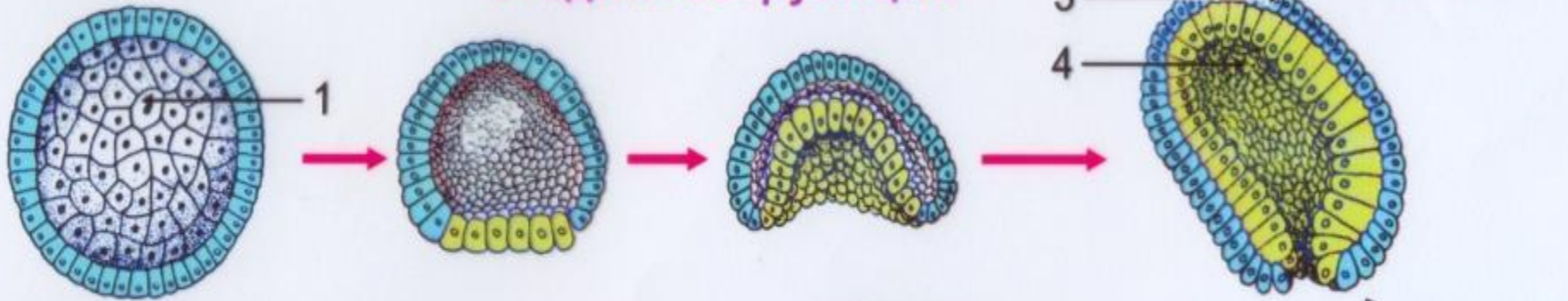
Дробление



БЛАСТУЛА

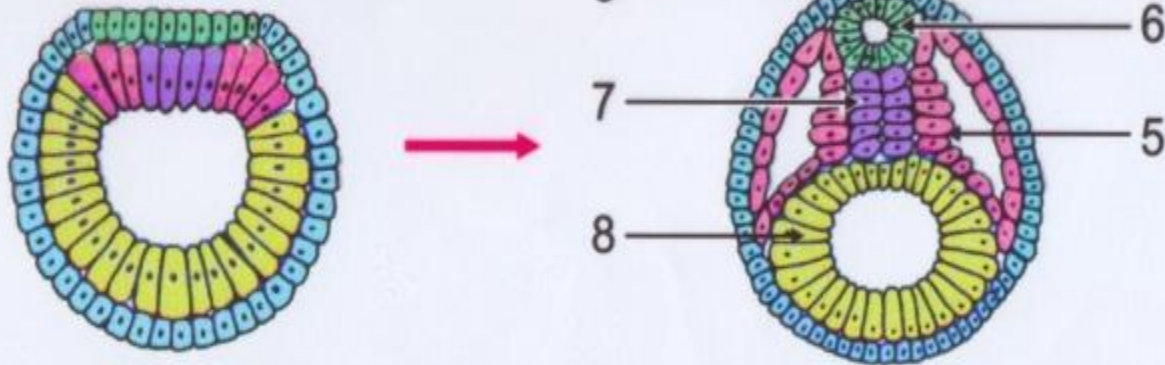
Стадии гаструляции

ГАСТРУЛА



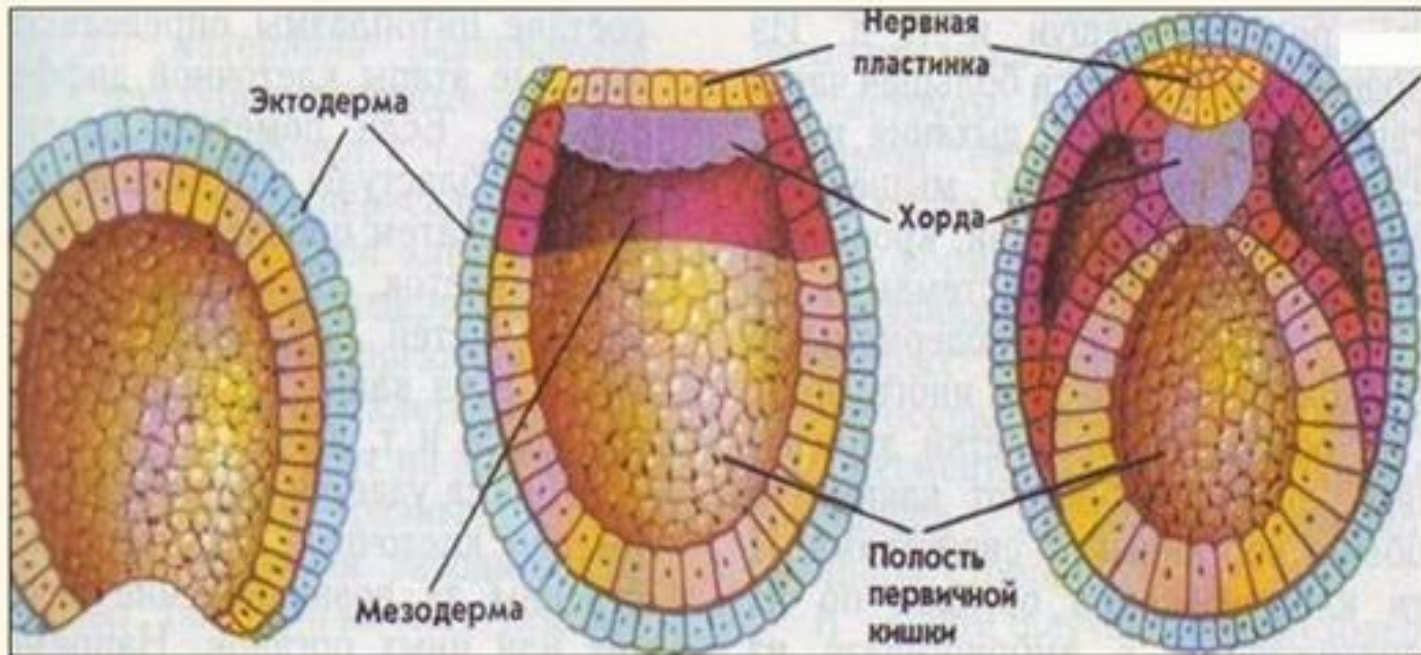
Формирование нейрулы

НЕЙРУЛА



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

ГИСТОГЕНЕЗ

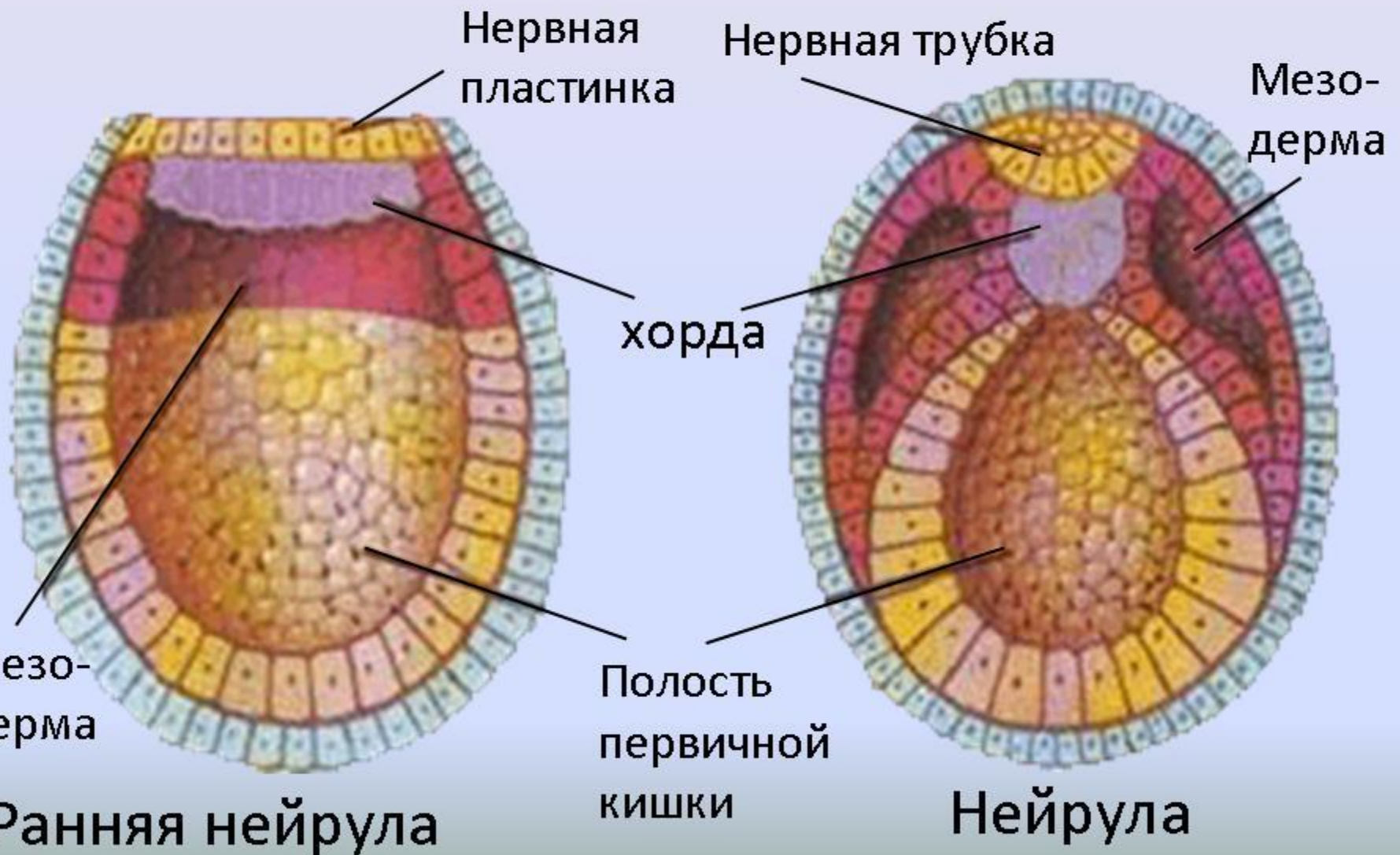


ГАСТРУЛА

НЕЙРУЛА

**РАННЯЯ
НЕЙРУЛА**

Органогенез

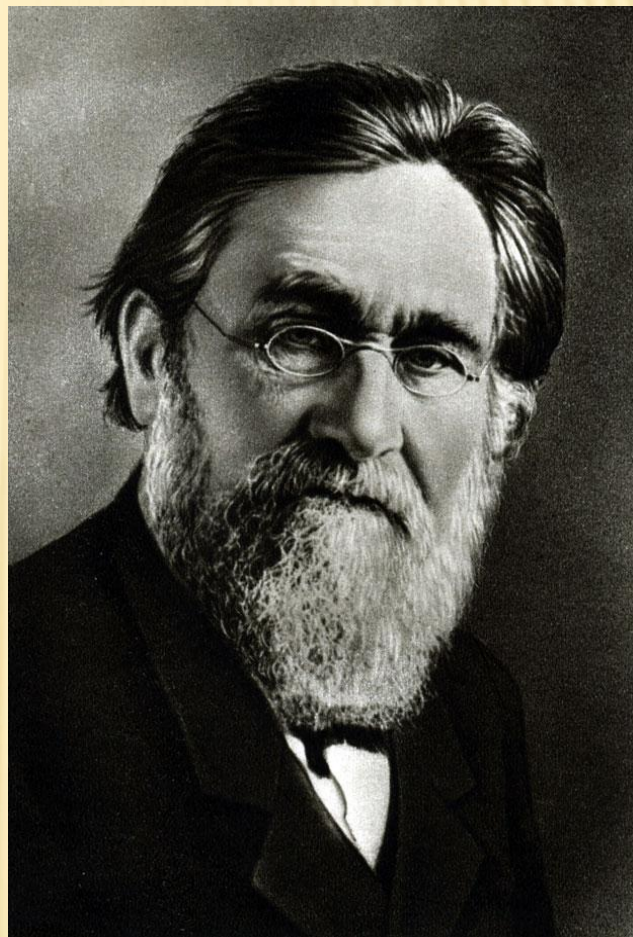


Значительный вклад
в развитие
эмбриологии внесли
выдающиеся русские
ученые Карл
Максимович Бэр,
доказавший единство
плана развития
человека и других
ПОЗВОНОЧНЫХ
ЖИВОТНЫХ,



КАРЛ ЭРНСТ ФОН БЭР

И. И. Мечников,
установивший
единство
эмбрионального
развития
беспозвоночных и
позвоночных
животных



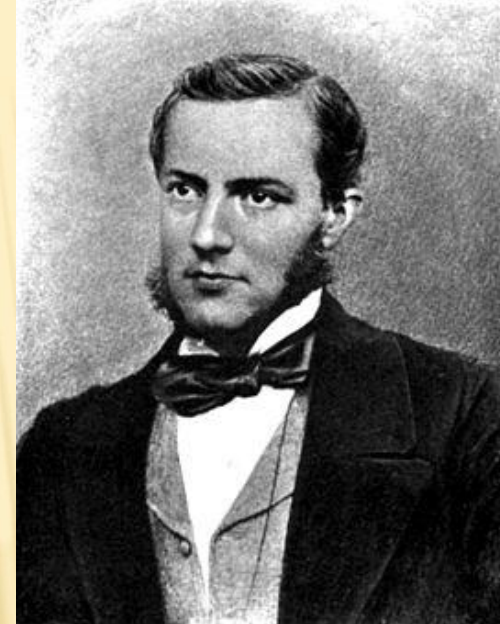
ИЛЬЯ ИЛЬИЧ МЕЧНИКОВ

а также А. О.
Ковалевский,
обнаруживший
зародышевые
листки у всех групп
хордовых.

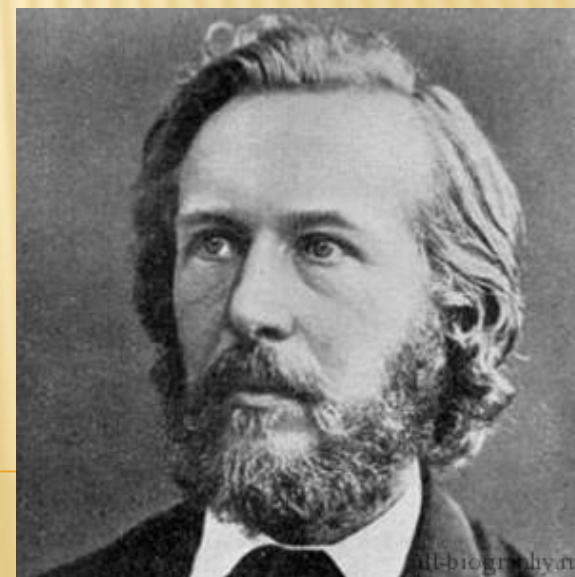


АЛЕКСАНДР ОНУФРИЕВИЧ КОВАЛЕВСКИЙ

Это дало возможность немецким ученым Ф. Мюллеру и Э. Геккелю сформулировать биогенетический закон, согласно которому онтогенез является кратким и быстрым повторением филогенеза — исторического развития вида.



ФРИДРИХ МАКС МЮЛЛЕР



Эрнст Генрих Геккель

Однако, российский
ученый
А. Н. Северцов
установил, что в
онтогенезе
повторяется развитие
зародышей
организмов, а не
взрослых особей.



АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ СЕВЕРЦОВ

Спасибо за
внимание!

