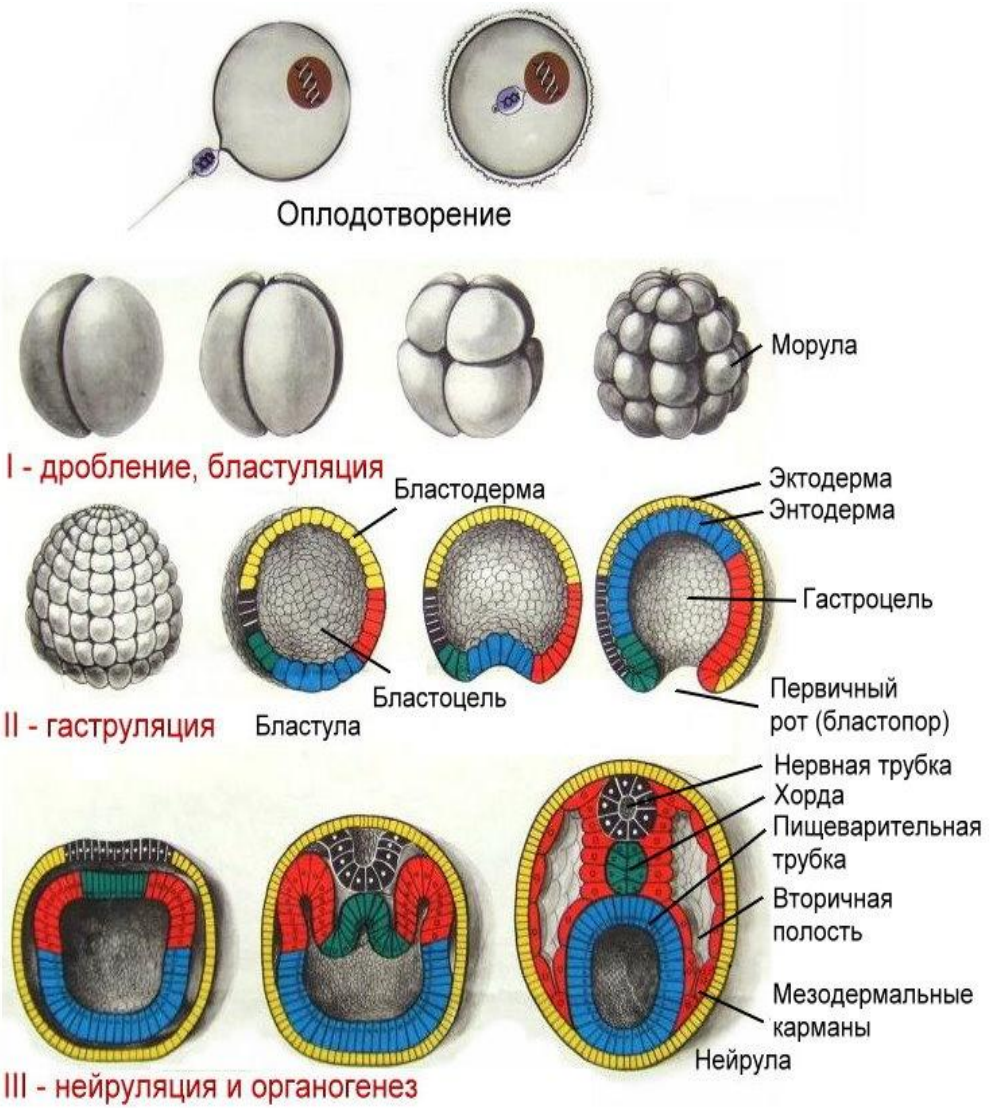
ОНТОГЕНЕЗ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ

ОНТОГЕНЕЗ

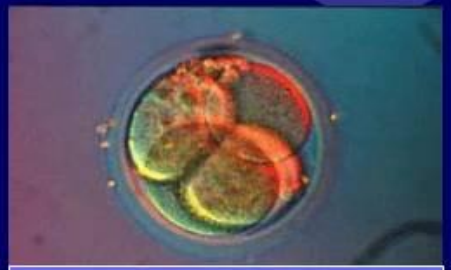

Оплодотворение
Морула
I - дробление, бластуляция
Бластодерма
Бластоцель
II - гаструляция
Бластула
Эктодерма
Энтодерма
Гастроцель
Первичный рот (бластопор)
Нервная трубка
Хорда
Пищеварительная трубка
Вторичная полость
Мезодермальные карманы
Нейрула
III - нейруляция и органогенез

ОНТОГЕНЕЗ

Стадия дробления

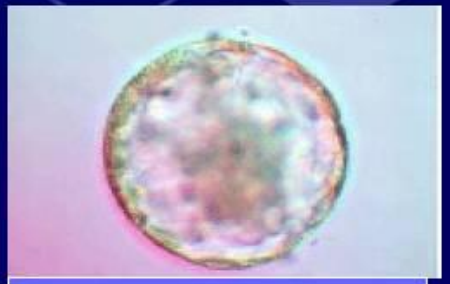
зигота

1 сутки после оплодотворения



2 сутки после оплодотворения

3 сутки после оплодотворения



Бластула- «тутовая ягода»

ОНТОГЕНЕЗ

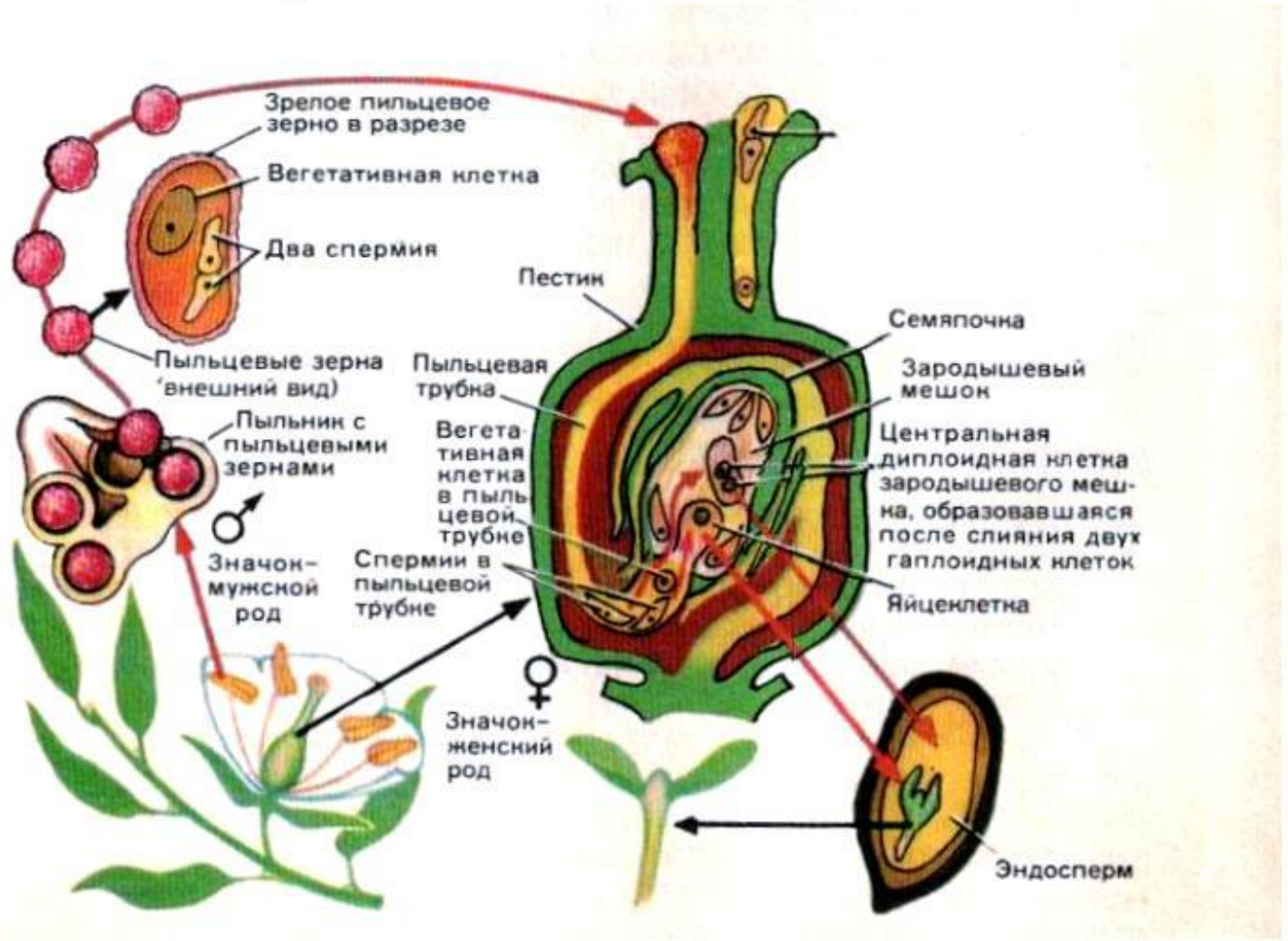
Развитие рыбы

ОНТОГЕНЕЗ

СТАДИИ РАЗВИТИЯ ЗАРОДЫША ЖИВОТНОГО
Дробление
Оплодотво-
ренное яйцо
2 клетки -
бластомера
4 клетки
8 клеток
Бластула
БЛАСТУЛА
1
Стадии гаструляции
ГАСТРУЛА
3
4
2
Формирование нейрулы
НЕЙРУЛА
3
6
7
5
8
1 - Бластоцель
2 - Гастропор
3 - Эктодерма
4 - Энтодерма
5 - Мезодерма
6 - Нервная трубка
7 - Хорда
8 - Первичная кишка

ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений.



ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

- ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ - свойственно только цветковым растениям. При двойном оплодотворении один из спермиев сливается с яйцеклеткой, а второй - с центральной клеткой зародышевого мешка. Из оплодотворенной яйцеклетки развивается зародыш, из центральной клетки - вторичный эндосперм семени, содержащий питательные вещества. Открыто в 1898 С. Г. Навашиным.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!