

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

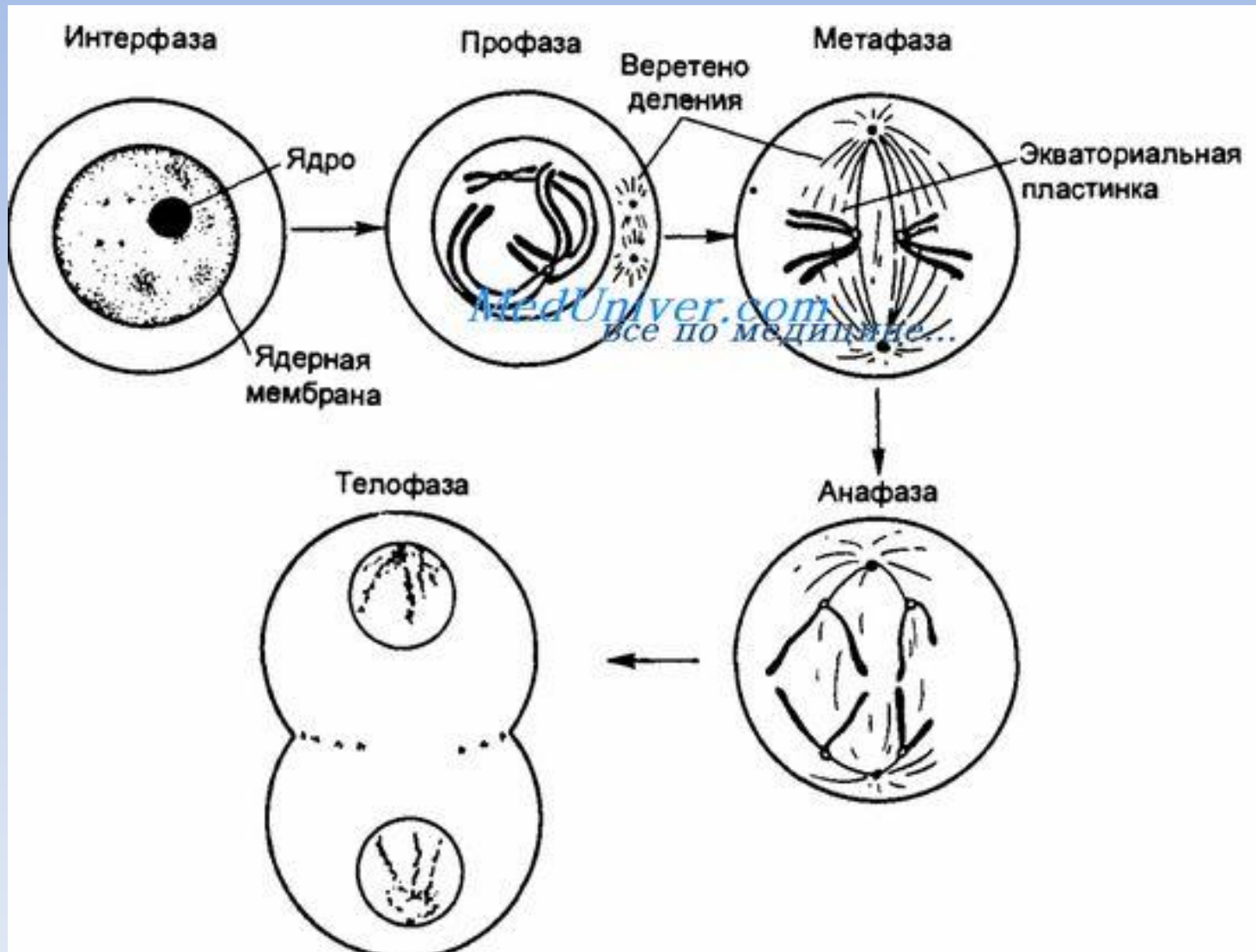
```
graph TD; A[РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ] --> B[бесполое]; A --> C[половое]
```

бесполое

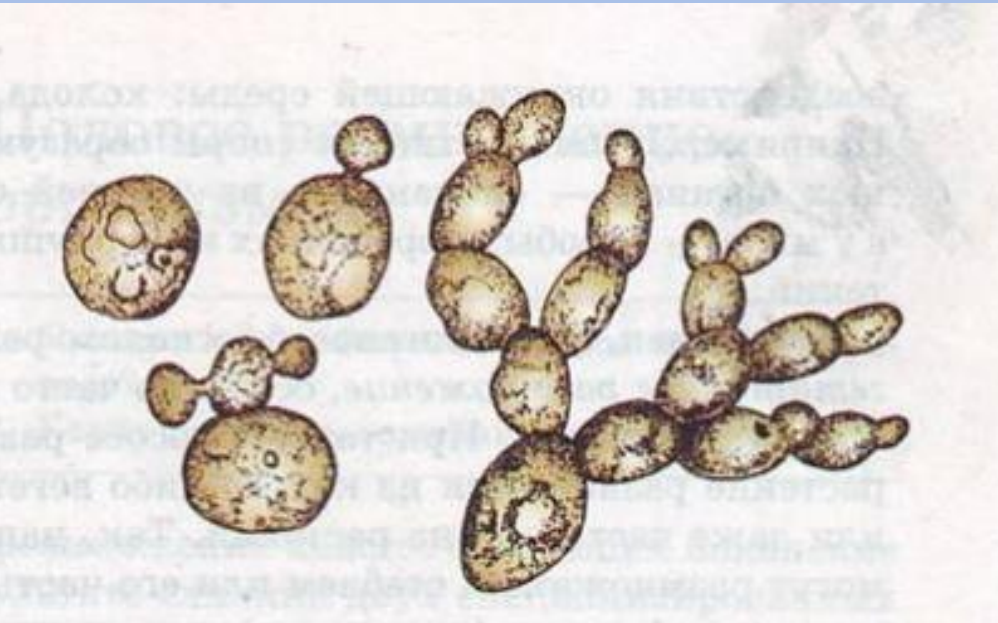
половое

Бесполое

МИТОЗ

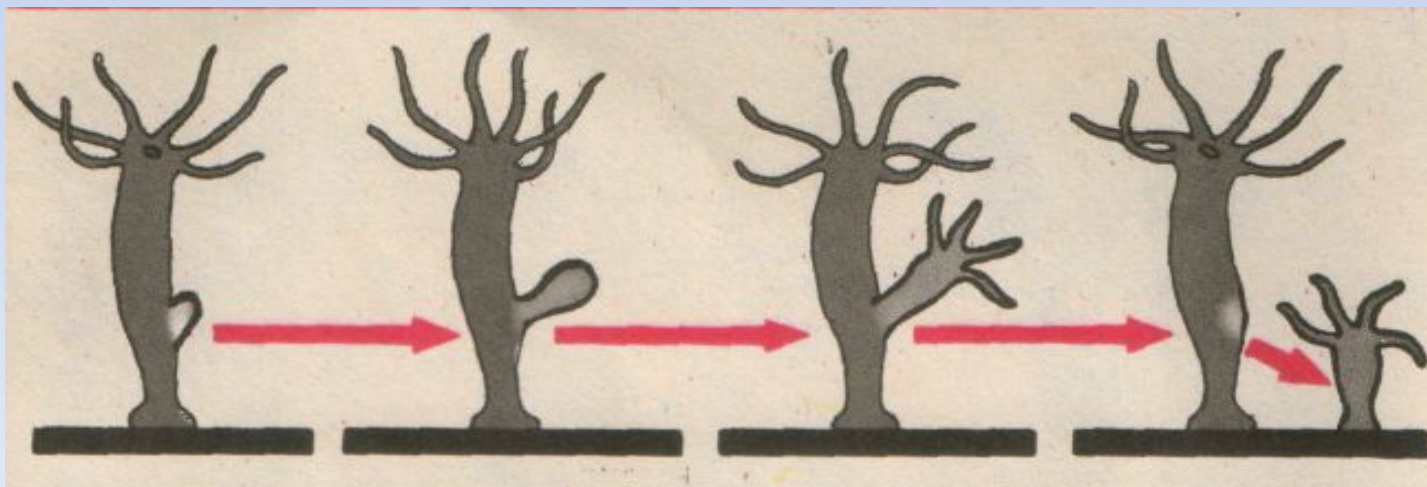


Бесполое почкование



дрожжи

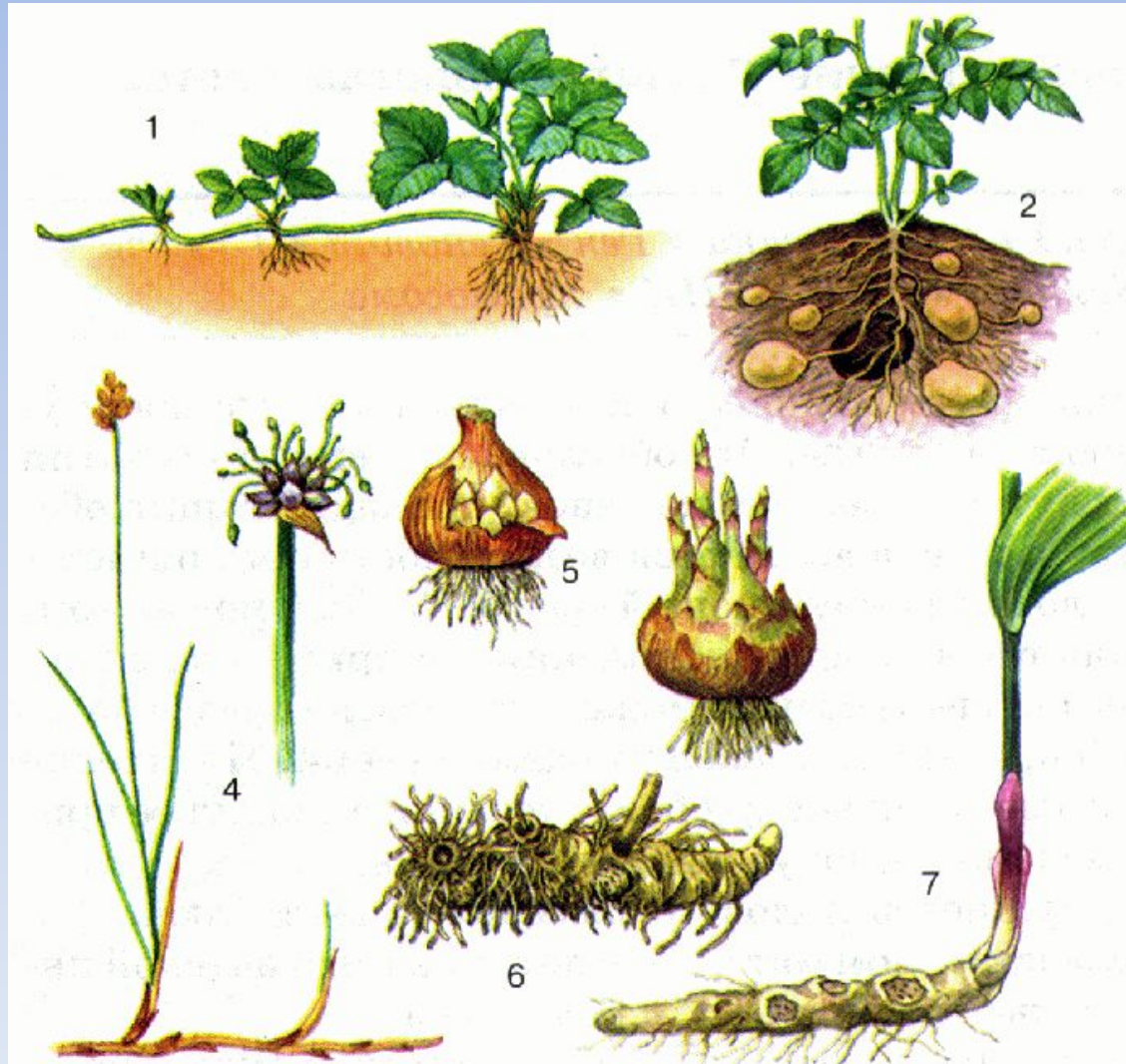
гидр
а



Бесполое споры



Бесполое вегетативное



Половое

Половые клетки – гаметы

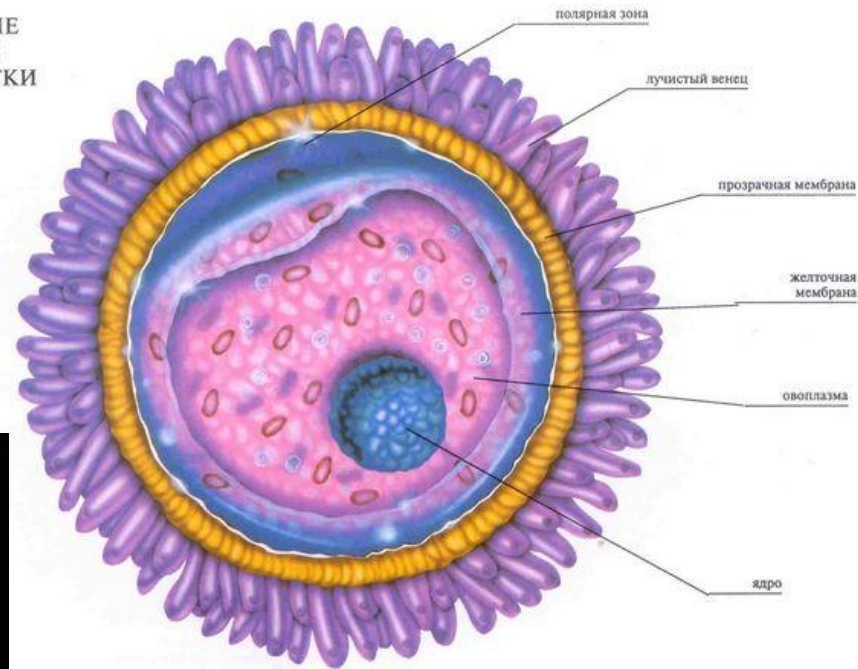


Сперматозоиды



Яйцеклетки

СТРОЕНИЕ
ЗРЕЛОЙ
ЯЙЦЕКЛЕТКИ



Соматические клетки (клетки тела) –
диплоидные (2n)

Половые клетки – **гаплоидные (n)**

ГАМЕТОГЕНЕЗ

Созревание половых клеток

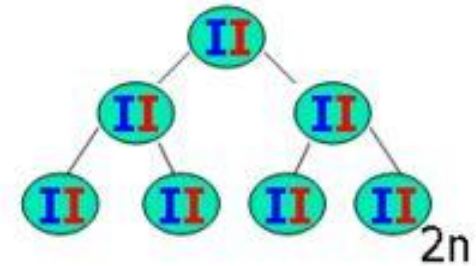
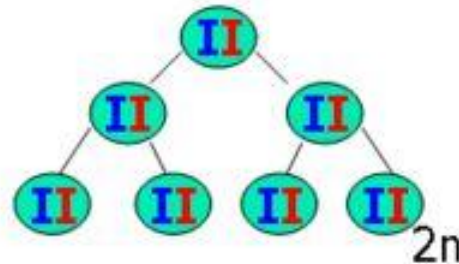
I стадия – размножение

Множественное деление митозом

Развитие сперматозоидов

Развитие яйцеклеток

Период
размножения



ГАМЕТОГЕНЕЗ

Созревание половых клеток

II стадия – рост

Увеличение размеров клеток

Развитие сперматозоидов

Развитие яйцеклеток

Период
роста



Редупликация
(удвоение
хромосом)



ГАМЕТОГЕНЕЗ

Созревание половых клеток

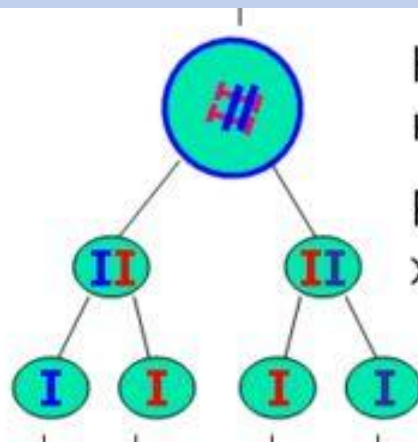
III стадия – созревание

Деление мейозом

Развитие сперматозоидов

Развитие яйцеклеток

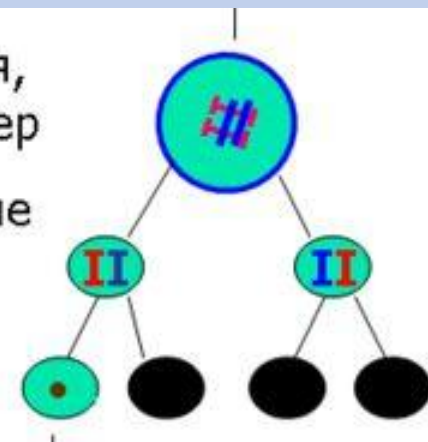
Период
созревания



Конъюгация,
кроссинговер

Расхождение
хромосом

$1n$



Оплодотворение

наружно

внутренне



После оплодотворения образуется
ЗИГОТА – диплоидная (2n) клетка

