

LOGO

Половое размножение



Задачи урока:



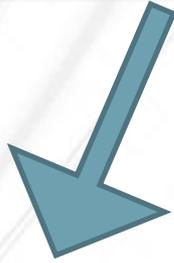
- ❖ Продолжить формирование знаний об особенностях размножения на основе конкретизации знаний о половом размножении;
- ❖ Создать представление об эволюции полового размножения;
- ❖ Объяснить особенности партеногенеза.

Половой процесс



- ✓ Обмен наследственной информацией между особями одного вида;
- ✓ Объединение генетических систем особей в единую видовую с обеспечением репродуктивной изоляции от других видов.

Половой процесс



Конъюгация



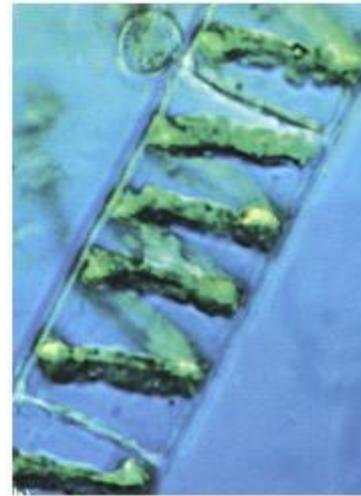
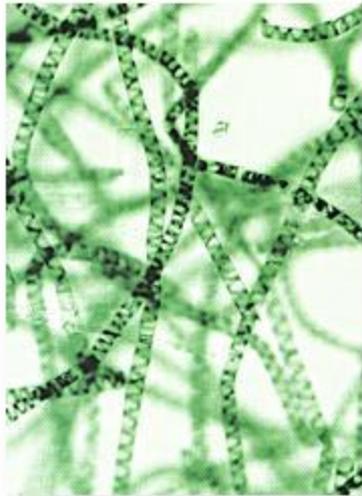
Гаметогамия



Конъюгация

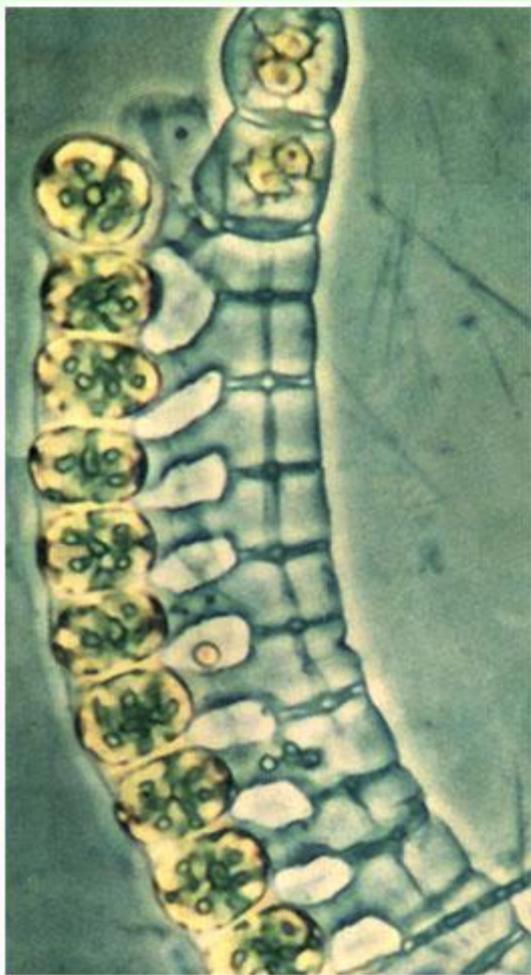


- ❖ Временное соединение и обмен генетической информацией посредством цитоплазматических мостиков
- ❖ Прокариоты, [спирогира](#), инфузория туфелька

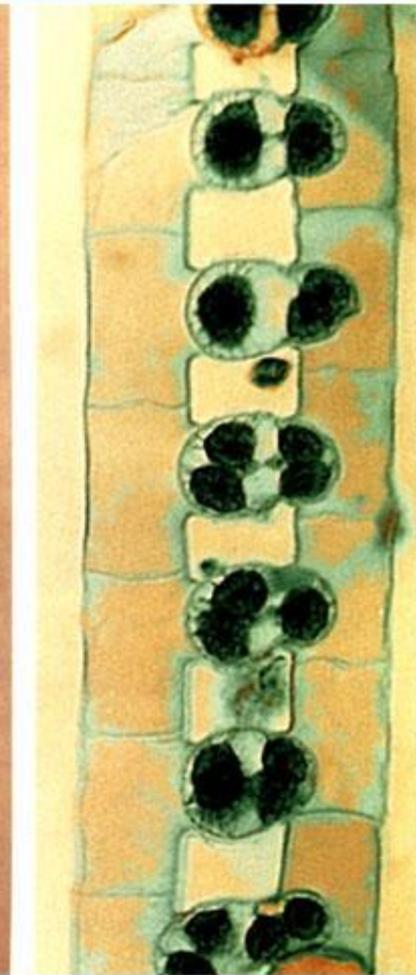


Клубок зелёных нитей спирогиры

половое размножение спирогиры



Конъюгация
спирогиры



Конъюгация
зигонемы



Виды гаметогамии



Без оплодотворения

1. Партеногенез
2. Апомиксис
3. Гиногенез
4. Андрогенез

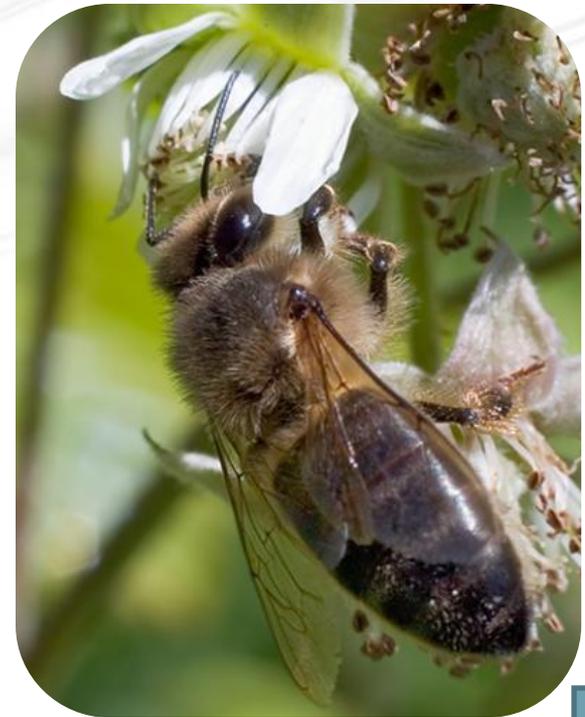
С оплодотворением

1. Изогамия
2. Анизогамия
(гетерогамия)
3. Оогамия



Партеногенез

- ❖ Развитие зародыша из неоплодотворенной яйцеклетки;
- ❖ Тля , пчелы



АПОМИКСИС

- ❖ Развитие из неоплодотворенной яйцеклетки или вообще не из гамет (из клеток зародышевого мешка у цветковых растений)



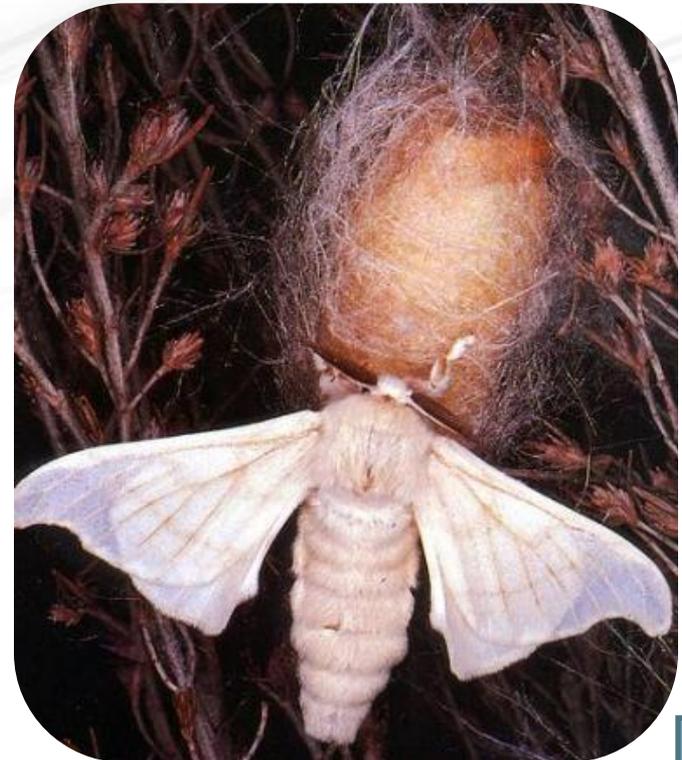


- ❖ Сперматозоиды погибают после проникновения в яйцеклетку, которая после этого превращается в зародыш
- ❖ Круглые черви, некоторые рыбы



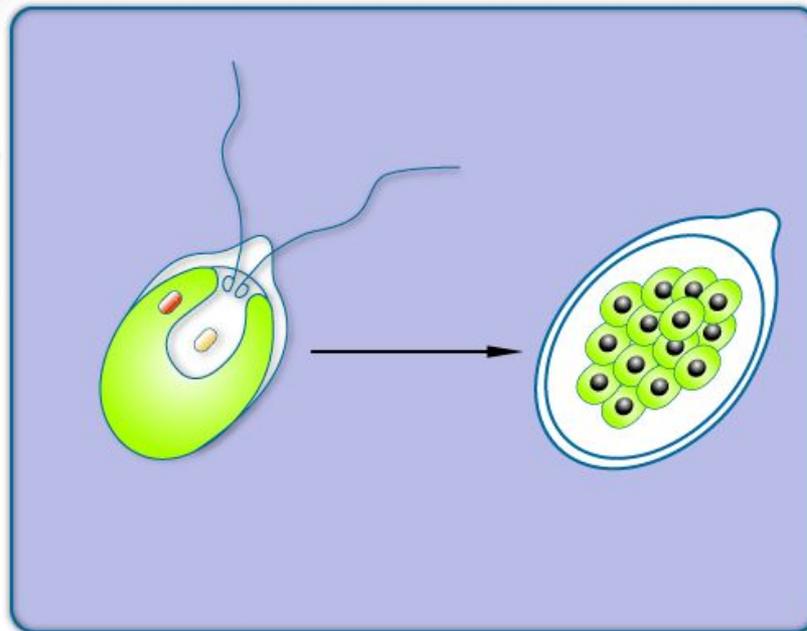


- ❖ Развитие яйцеклетки осуществляется после гибели ядра за счет материала сперматозоидов
- ❖ Тутовый шелкопряд





- ❖ Половые клетки не специализированные, одинаковые по размерам, подвижные
- ❖ Зеленые и бурые водоросли



Образование гамет



Гетерогамия (анизогамия)



- ❖ Гаметы отличаются друг от друга: женские гаметы крупные, а мужские мелкие, подвижные
- ❖ Некоторые водоросли, жгутиковые

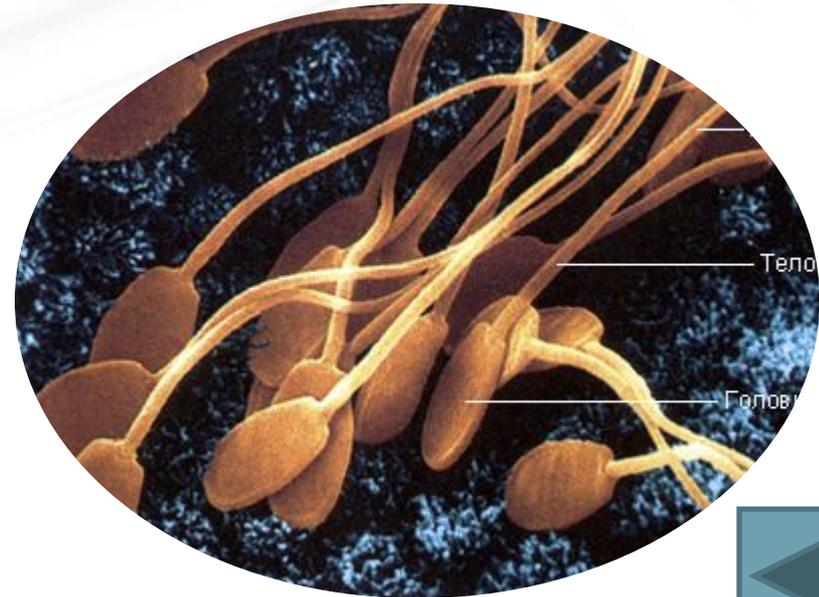


Саргассум





- ❖ Дифференциация гамет: женские неподвижные, крупные, мужские – мелкие, подвижные. Гаметы образуются в половых органах
- ❖ Почти все растения и животные





- ❖ Каково биологическое значение размножения?
- ❖ В чем сущность полового процесса?
- ❖ Почему половое размножение чаще приводит к появлению новых видов, чем вегетативное?
- ❖ В каких органах у животных образуются гаметы?
- ❖ Назовите характерные признаки сперматозоидов и яйцеклеток.

Домашнее задание



- ❖ § 6.2. (с.199-200, 207-208)
- ❖ Записи в тетради
- ❖ Термины с.211