Муниципальное образовательное бюджетное учреждение
основная общеобразовательная школа № 20

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение.

Открытый урок по биологии 9 класс
Учитель Ермакова Н.А.

Проверь себя!

- Зигота
- Гликолиз
- Конъюгация
- Кроссинговер
- Семенники
- Яичники
- Гаплоидный набор
- Тилакоид
- Овогенез
- Диплоидный набор
- Сперматозоид
- Яйцеклетка
- Гамета
- Половое размножение

Исправь!

- Сперматозоид
- Оогенез
- Конъюгация
- Яичник
- Гаплоидный
- Тилакоид
- Гликолиз

Оплодотворение

или

сингамия

Типы полового процесса

у_+у_=Озигота Изогамия

О+у=Озигота Овогамия

1. Найдите в тексте сведения о последовательности стадий оплодотворения. Запишите их в тетрадь

- **Проникновения сперматозоида в ядро**

↓

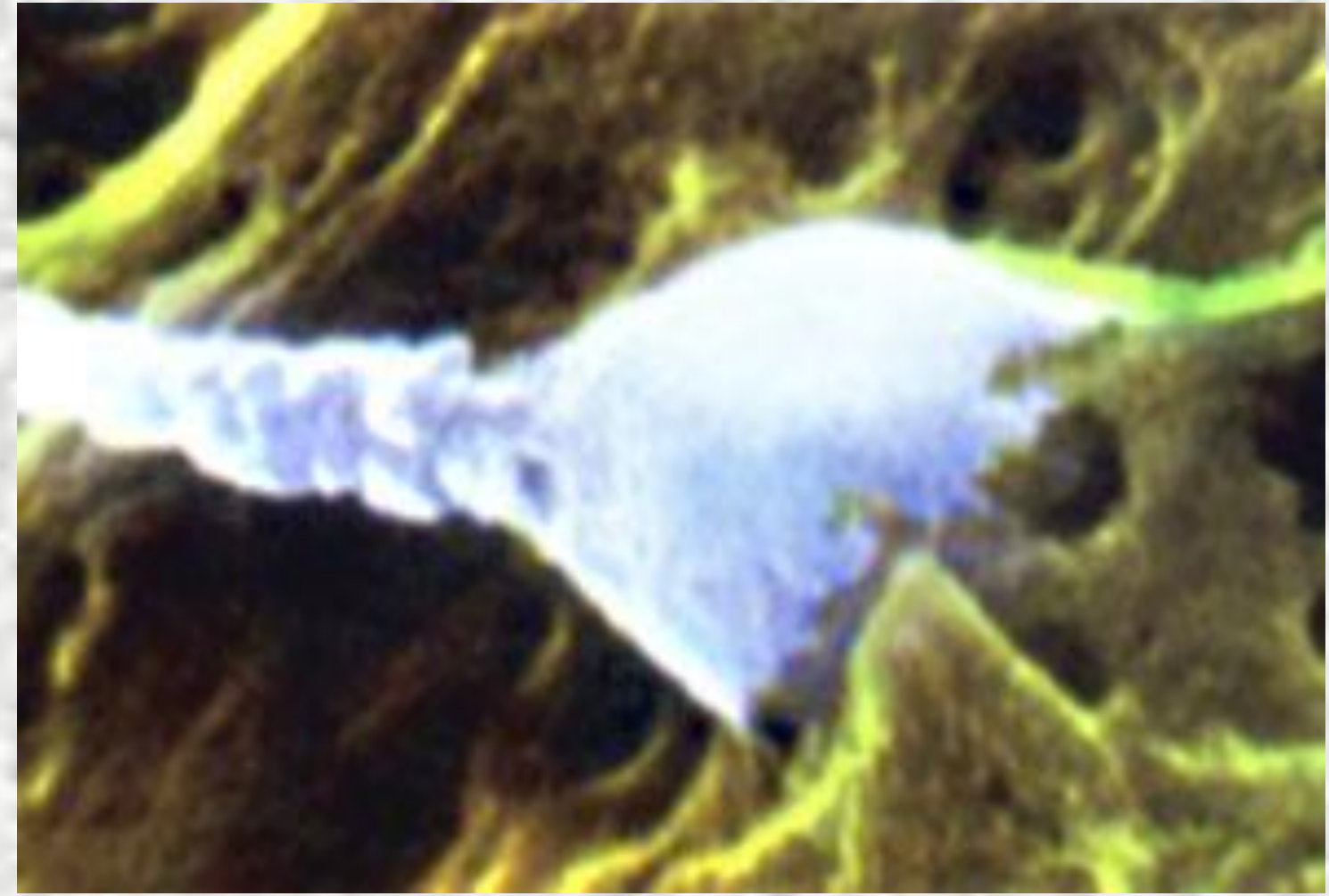
- **Образование вокруг яйца мембраны**

↓

- **Слияние гаплоидных ядер обеих гамет**

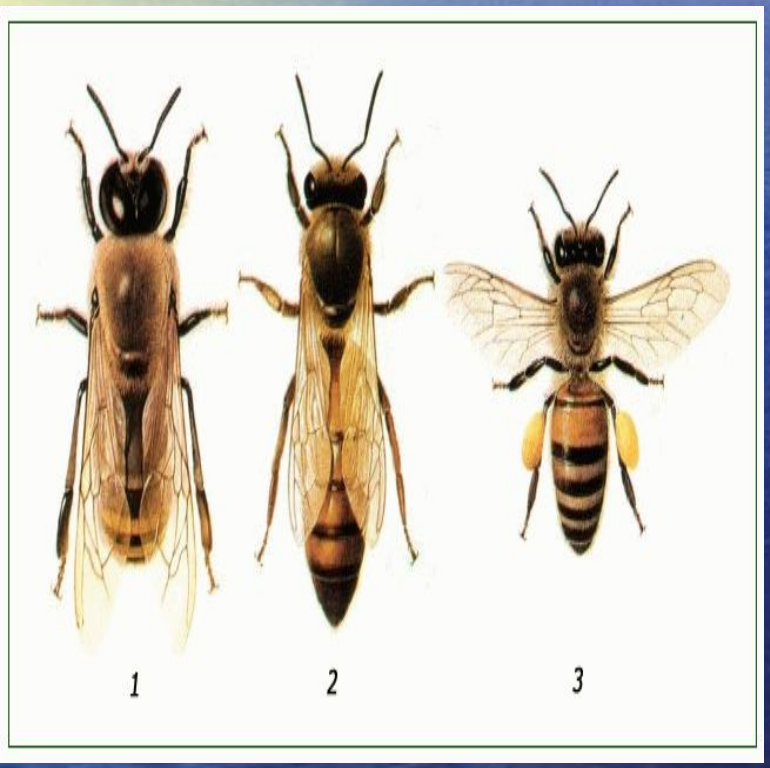
Процесс оплодотворения

Оплодотворение



Гермафродиты

Партеногенез



Матка

митоз

матка

спермий

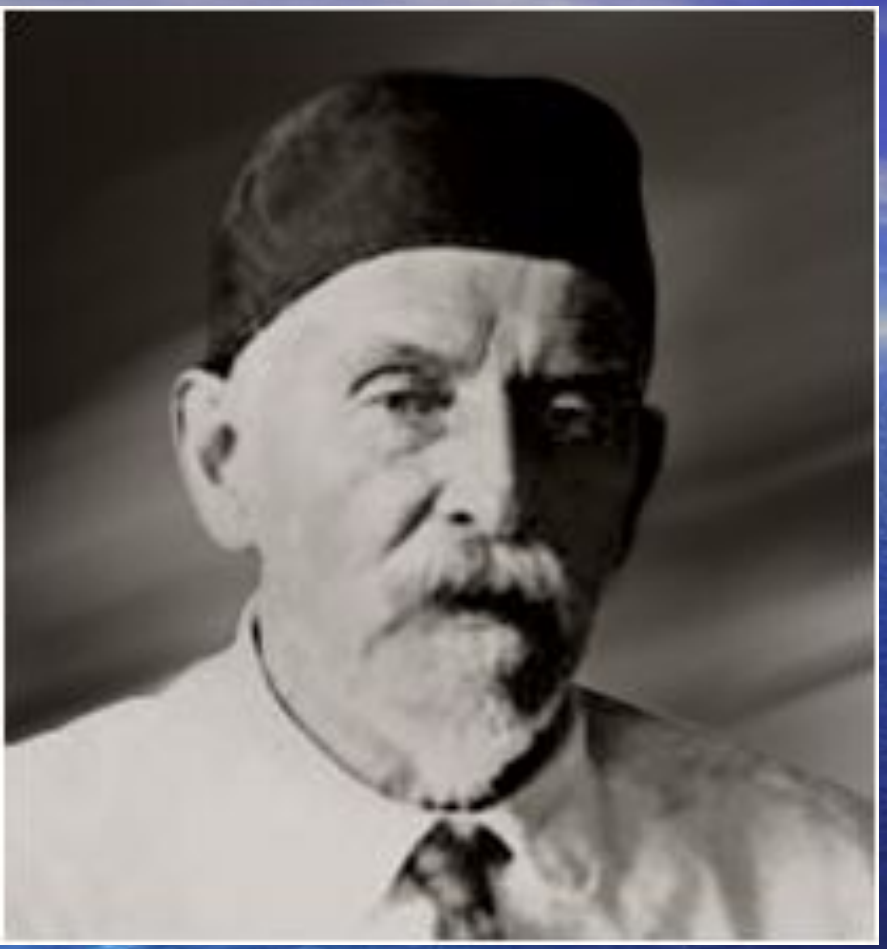
оплодотворенное
яйцо (2n=32)

неоплодотворенное
яйцо(n=16)

Партеногенез

трутень
(n=16)

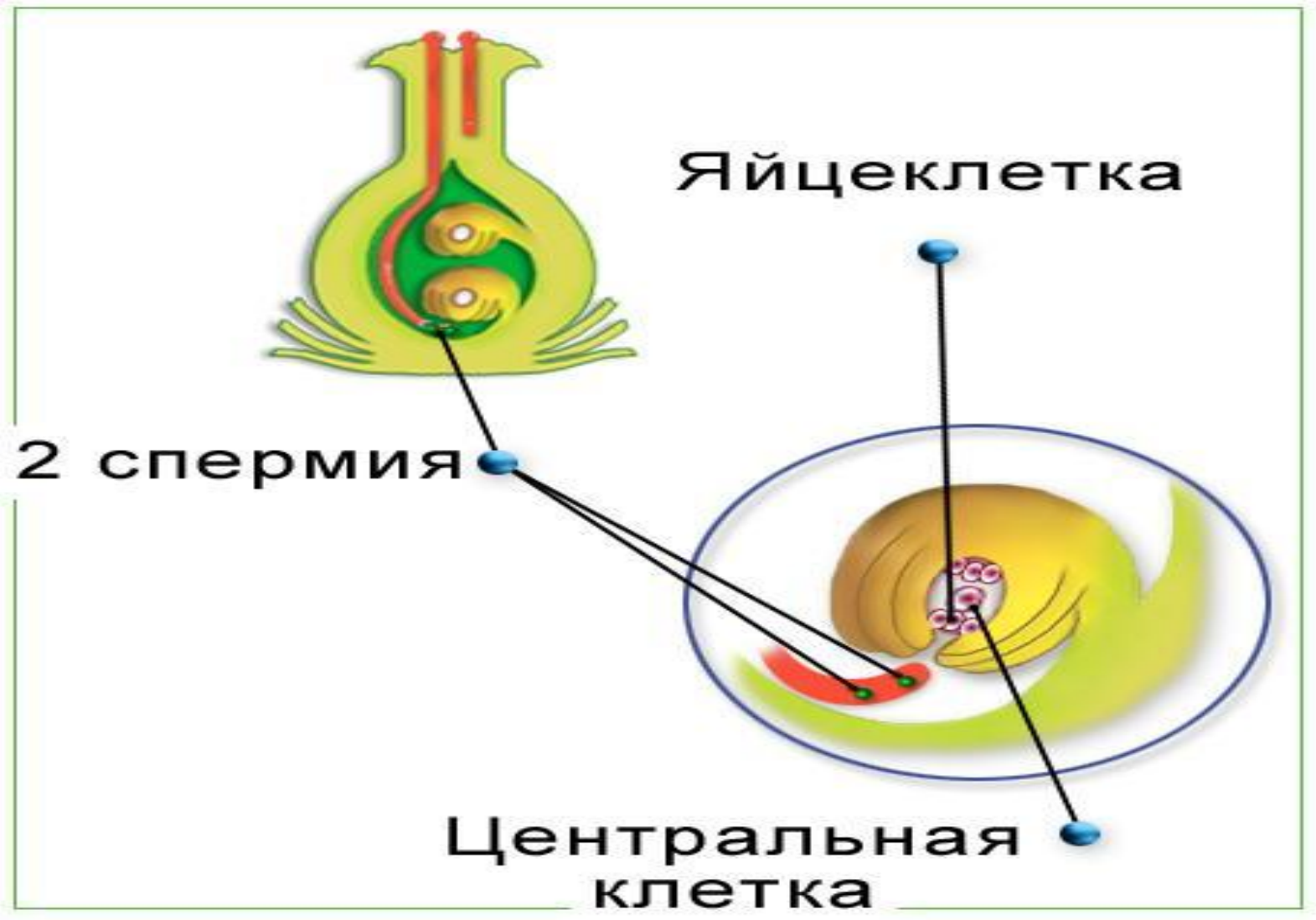
Рабочая особь
(стерильная самка)



НАВАШИН Сергей Гаврилович (1857 - 1930)

Основной заслугой является открытие двойного оплодотворения у покрытосеменных растений.

Двойное оплодотворение у растений



Двойное оплодотворение цветковых растений

- 1-й спермий(n)+яйцеклетка(n)=зигота(2n)→зародыш
- 2-й спермий (n)+ крупная центральная клетка(2n)→клетка(3n)→эндосперм (запасающая ткань)
- Стенки зародышевого мешка→кожура семени
- Стенки завязи→околоплодник

Проверь!

1. Процесс образования и развития половых кл гаметогенез
2. Диплоидная клетка, образовавшаяся в результате слияния мужской и женской гамет-. зигота
3. Развития зародыша у животных из неоплодотворенной яйцеклетки-. партеногенез
4. Процесс слияния сперматозоида с яйцеклеткой с последующим слиянием их ядер- оплодотворение
5. Тип оплодотворения, при котором половые клетки сливаются вне организма самки,- внешнее
6. Особый тип оплодотворения, характерный для цветковых растений - двойное

Домашнее задание

§ 13 термины, записи, с. 47 вопрос 3 (письменно)