

Половое размножение. Развитие половых клеток

*Преподаватель по биологии и химии
Калыбекова Н.Е*

Цель и задачи нашего урока

- **Цель:** Выяснить особенности полового размножения и развития половых клеток
- **Задачи стоящие перед нами это:**
- -научиться давать определение понятиям(половое размножение, спермотозоид, яйцеклетка, кроссинговер, мейоз)
- -показывать на схеме этапы развития половых клеток
- -характеристика процесс полового размножения

**Что такое
размножение?
В какие два типа
объединены**



ОТВЕТЫ

- **Размножение** – это присущее всем живым организмам свойство воспроизведения себе подобных, обеспечивающее непрерывность и преемственность жизни
- Формы размножения объединены в два типа:
 - 1) Половое
 - 2) Бесполое

сущность полового размножения заключается в объединении генетической информации из разных источников, то есть родителей



Половые клетки

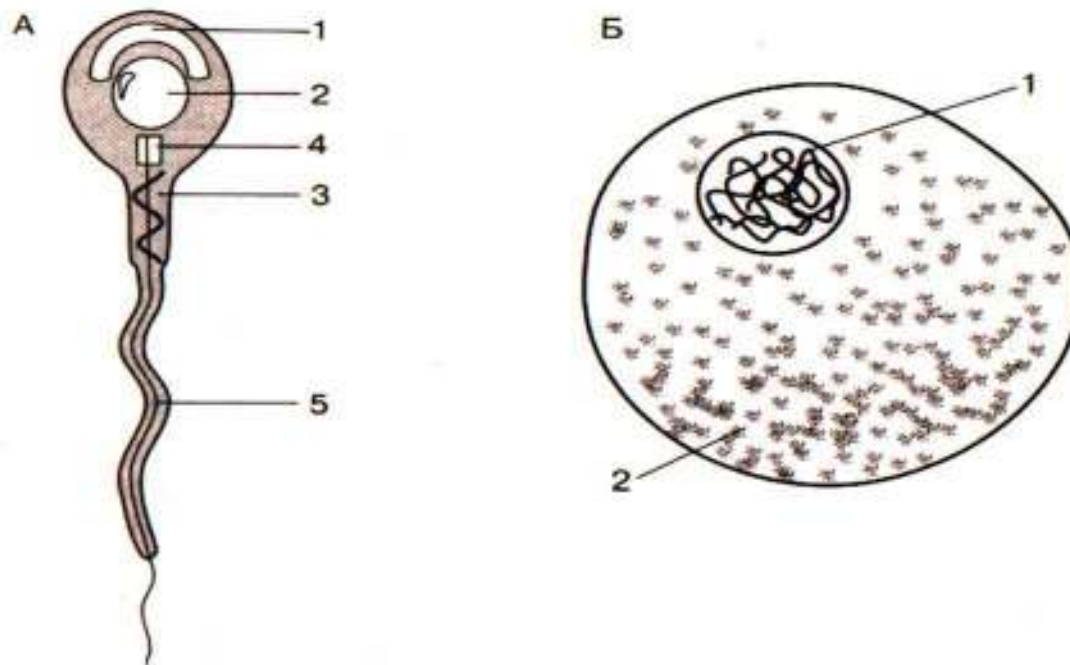
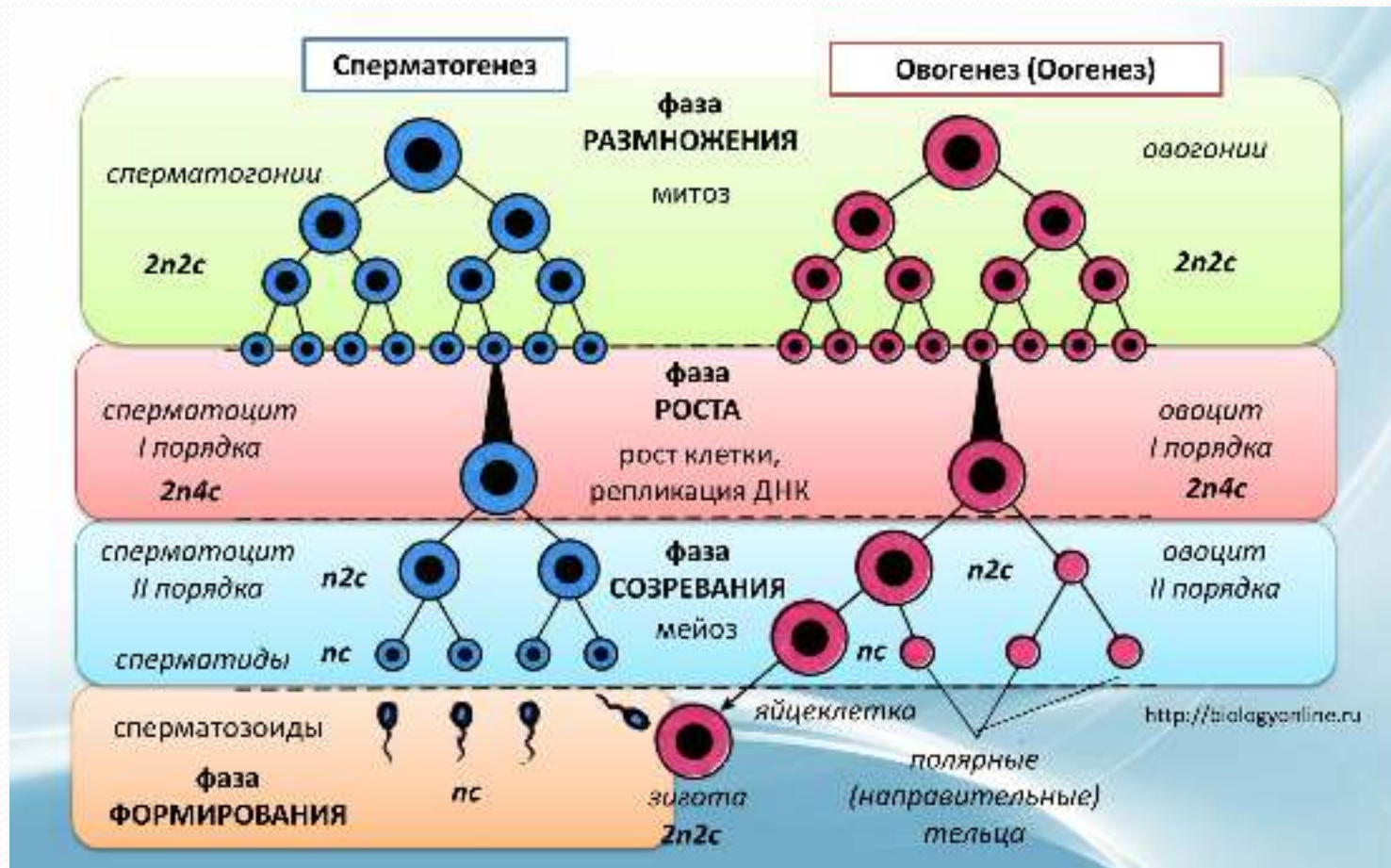


Рис. 14. Строение половых клеток животных: А — сперматозоида: 1 — акросома; 2 — ядро; 3 — митохондрии; 4 — центриолы; 5 — хвост; Б — яйцеклетки: 1 — ядро; 2 — желточные зерна

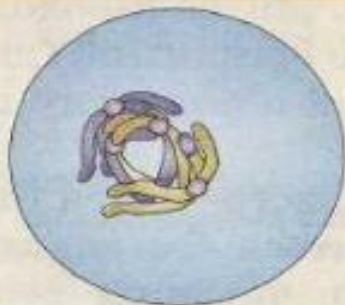
- Сперматогенез — это процесс образования зрелых мужских половых клеток. Сперматозоиды развиваются в мужских половых железах (семенниках, или тестисах) из специализированных соматических клеток. Овогенез или овогенез — развитие женской половой клетки — яйцеклетки (яйца). Во время эмбрионального развития организма гонациты вселяются в зачаток женской половой гонады (яичника), и всё дальнейшее развитие женских половых клеток происходит в ней.

Гаметогенез



Фазы мейоза

Профаза I



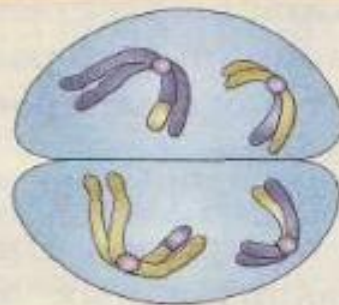
Попарное распределение гомологичных хромосом. Перекрест хромосом. Обмен гомологичными участками

Метафаза I — анафаза I



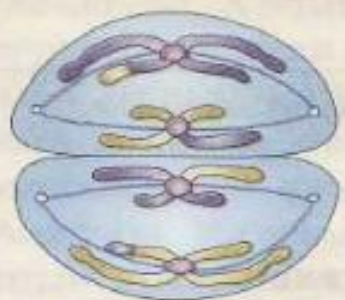
Попарное размещение и последующее разделение гомологичных хромосом, расхождение их к полюсам

Телофаза I



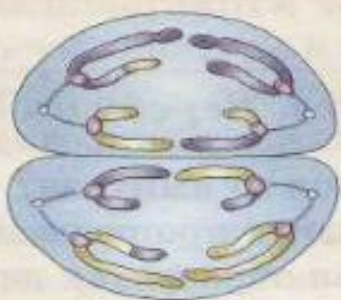
Образование клеток, имеющих гаплоидный набор удвоенных хромосом

Профаза II — метафаза II



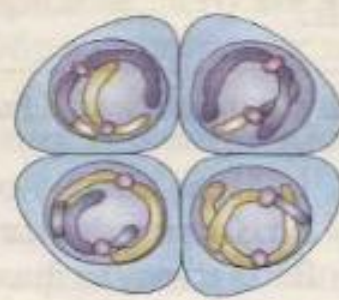
Расположение хромосом обеих клеток в экваториальных плоскостях

Анафаза II



Разделение хроматид и их перемещение к полюсам

Телофаза II



Образование новых ядерных мембран и ядер. Деление цитоплазмы

Задания для самостоятельной работы

- **1 вариант:** указать основные части сперматозоида и подписать их.
- **2 вариант:** указать основные части яйцеклетки и подписать их

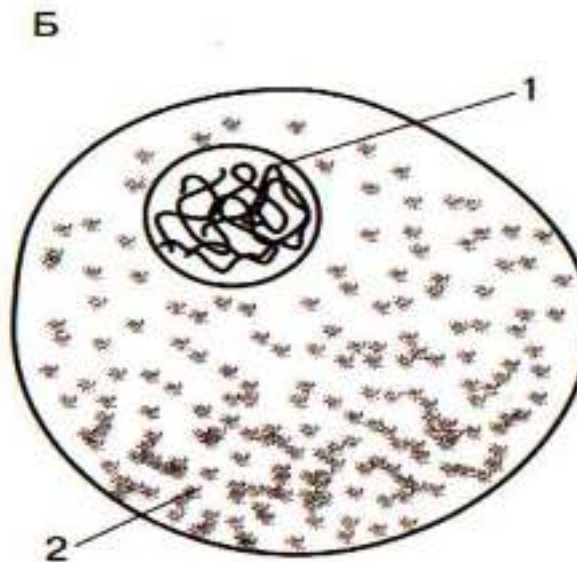
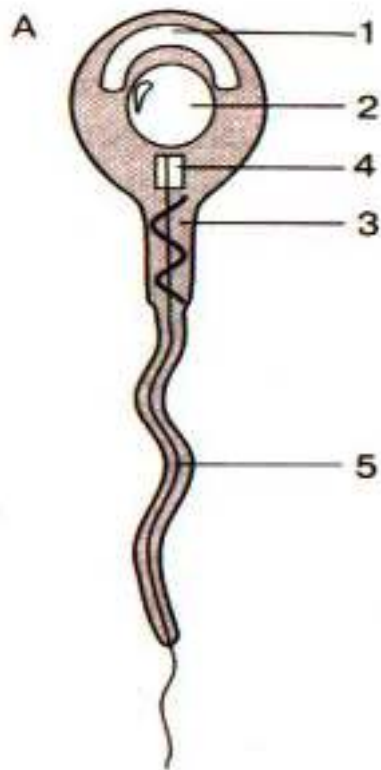


Рис. 14. Строение половых клеток животных: А — сперматозоида: 1 — акросома; 2 — ядро; 3 — митохондрии; 4 — центриоли; 5 — хвост; Б — яйцеклетки: 1 — ядро; 2 — желточные зерна

Дайте определения следующим понятиям

- мейоз;
- яйцеклетка;
- сперматозоид;
- кроссинговер.

Домашнее задание

- Письменно в тетради ответить на вопросы из учебника, на странице 155.

