

Будова й утворення статевих клітин



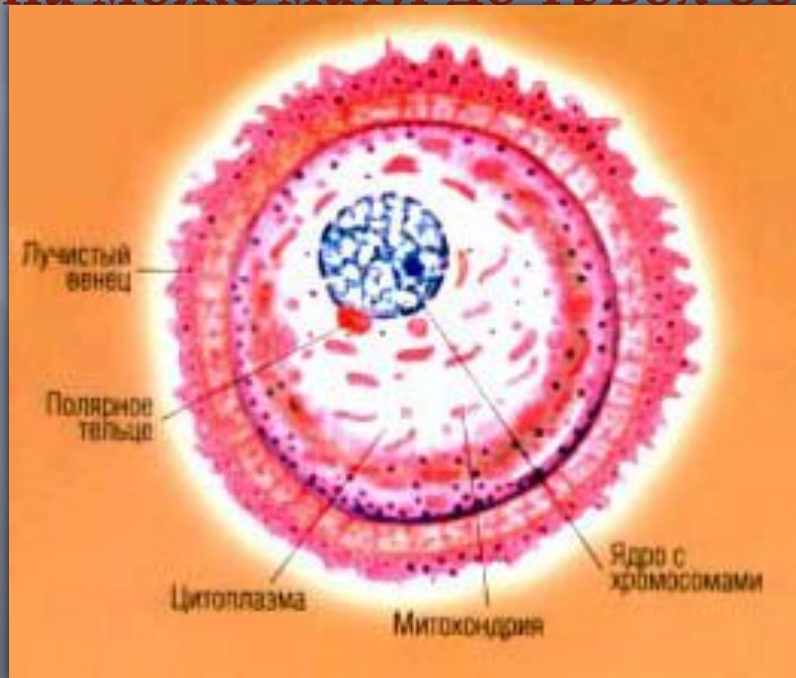


Чоловічі статеві клітини хребетних — сперматозоїди — зазвичай дуже малі й рухливі. Типові сперматозоїди мають головку, шийку і хвіст. Головка майже цілком складається з ядра, вкритого тонким шаром цитоплазми. Спереду на головці є гострий твердий горбик (акросома), який сприяє проникненню сперматозоїда в яйцеклітину. До складу шийки входить цитоплазма, в якій є центріоль (складова частина клітинного центру), мітохондрії та АТФ як джерело енергії для забезпечення руху сперматозоїда. Хвіст сперматозоїда складається з тонких волокон, вкритих цитоплазматичним циліндром, — це орган руху. Загальна довжина сперматозоона у ссавців і людини становить 5 060 мкм.

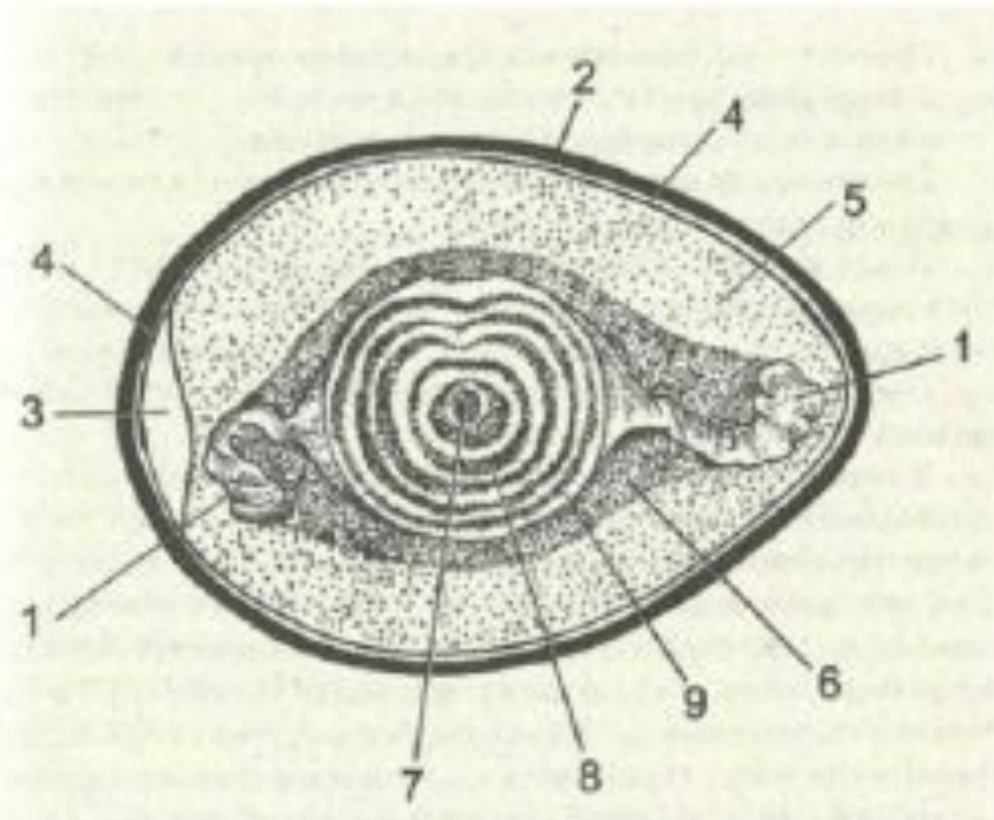
Будова сперматозоїда



Жіночі статеві клітини хребетних (яйцеклітини) нерухливі та, як правило, більші від сперматозоїдів. Зазвичай вони мають кулясту або овальну форму й різну будову оболонок. Характерною рисою яйцеклітини є наявність у ній запасних поживних речовин у виді жовтка, необхідних для розвитку нового організму, наявність особливого поверхневого, чи кортикального (cortex – кора), шару цитоплазми і спеціальних оболонок, що вкривають яйцеклітину. Яйцеклітина може мати до трьох оболонок.

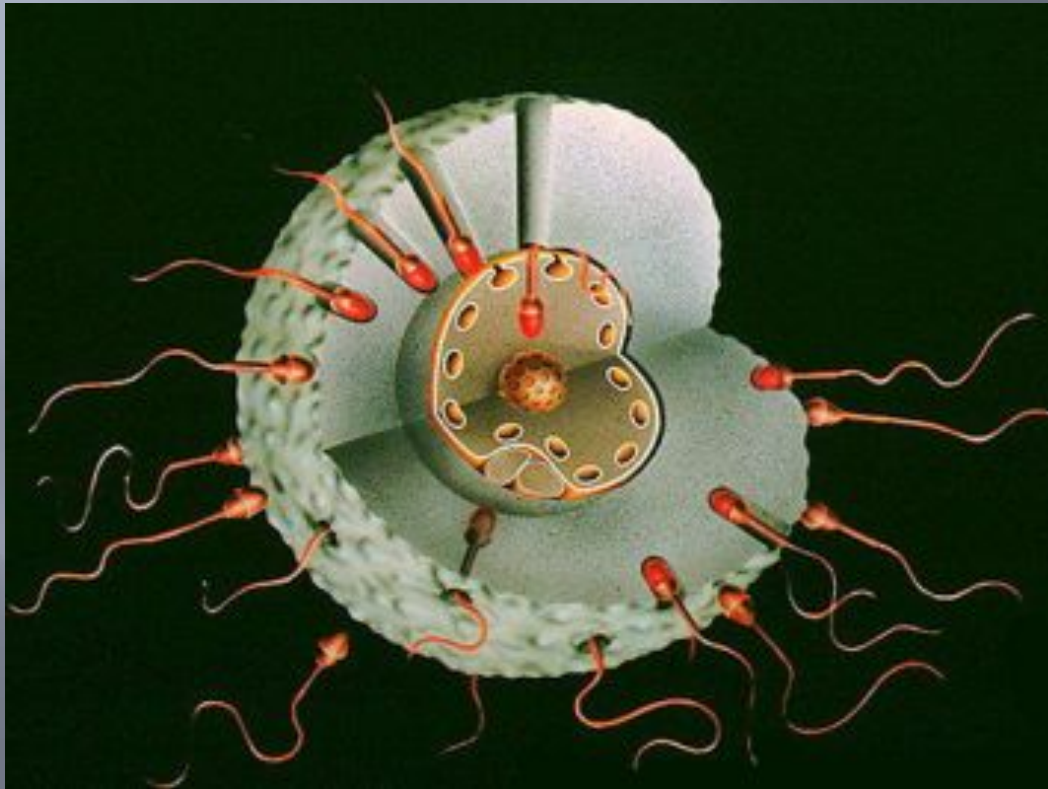


Яйцеклітина курки

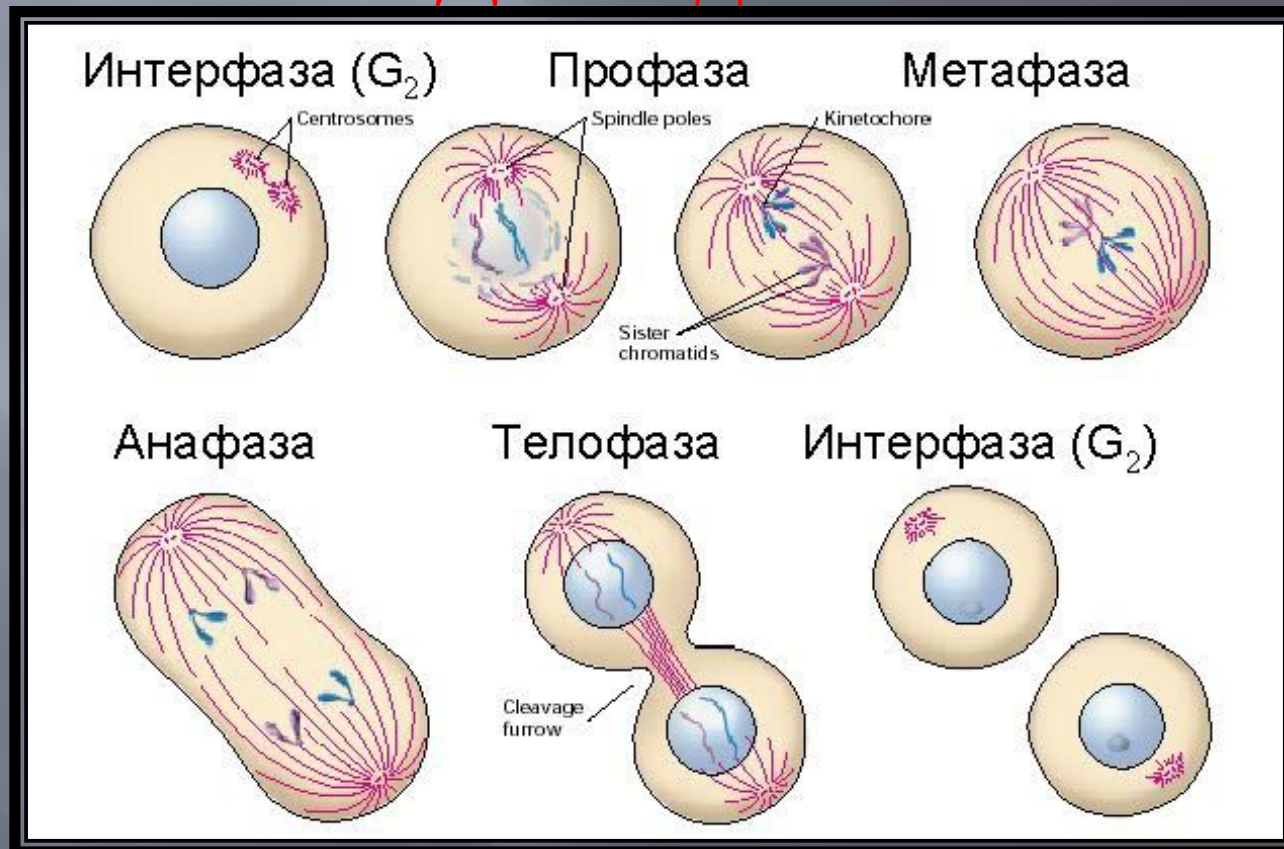


Строение яйцеклетки птицы: 1 — халаза; 2 — скорлупа; 3 — воздушная камера; 4 — наружная подскорлуповая оболочка; 5 — жидкий белок; 6 — плотный белок; 7 — зародышевый диск; 8 — светлый желток; 9 — темный желток.

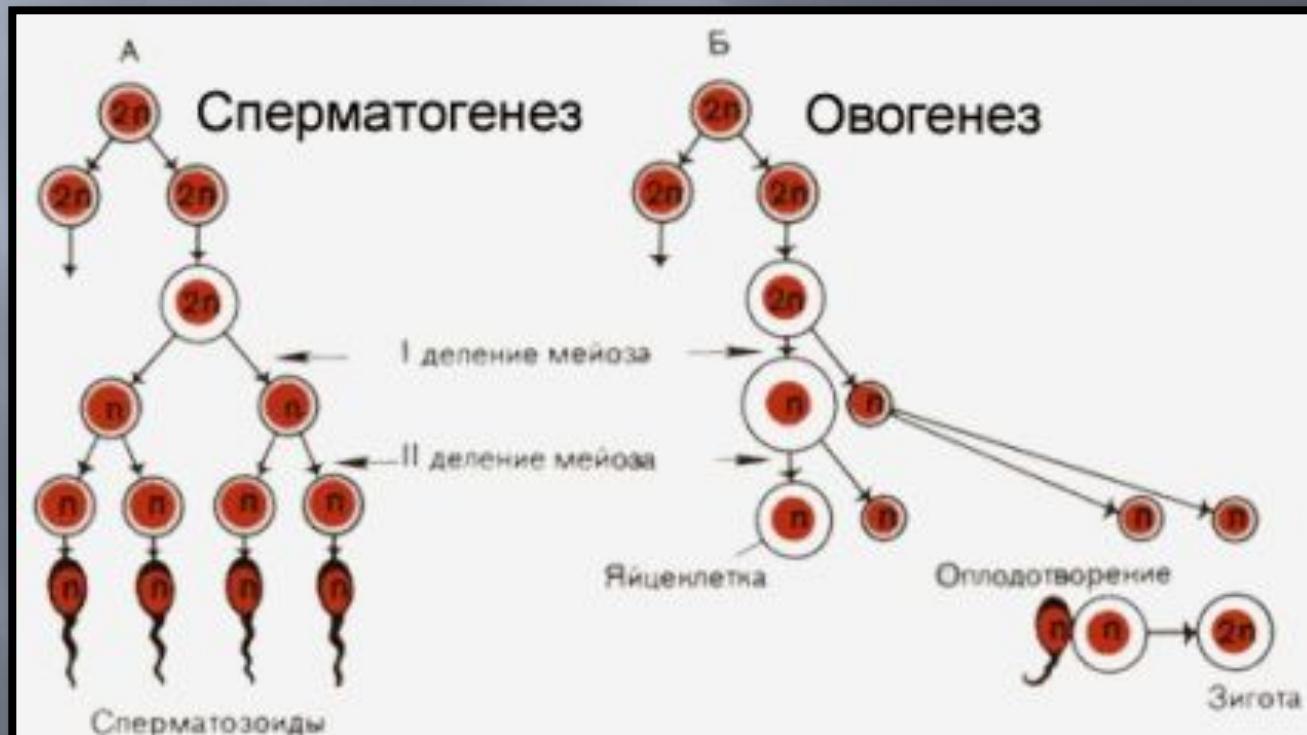
Сперматозоїди і яйцеклітина в процесі запліднення



В основі утворення статевих клітин лежить процес мейозу. Характерним для нього є зменшення числа хромосом і кількості ДНК вдвічі.



Процес утворення статевих клітин називають гаметогенезом. Гамети утворюються у статевих залозах або спеціалізованих клітинах. У тварин це сім'яники та яєчники. Гаметогенез відбувається послідовно у трьох зонах і закінчується дозріванням гамет. Розрізняють сперматогенез (процес утворення чоловічих статевих клітин) та овогенез (процес утворення жіночих статевих клітин).



Лабораторна робота

Тема: **Будова статевих клітин**

Мета: на прикладі сперматозоїдів та яйцеклітин хребетних докладно розглянути особливості будови статевих клітин.

Обладнання й матеріали: мікроскопи, постійні мікропрепарати або фотографії сперматозоїдів і яйцеклітин хребетних тварин, підручник, робочий зошит.

1. Розгляньте під мікроскопом постійний препарат сперматозоїдів (за відсутності препаратів розгляньте рисунок або фотографію сперматозоїдів).
2. У робочому зошиті намалюйте схему будови сперматозоїда й позначте його основні частини.
3. Розгляньте під мікроскопом постійний препарат яйцеклітини (за відсутності препаратів розгляньте рисунок або фотографію яйцеклітини).
4. У робочому зошиті намалюйте схему будови яйцеклітини й позначте її основні частини.
5. Зробіть висновок, у якому вкажіть, чим обумовлені відмінності в будові чоловічих і жіночих статевих клітин.