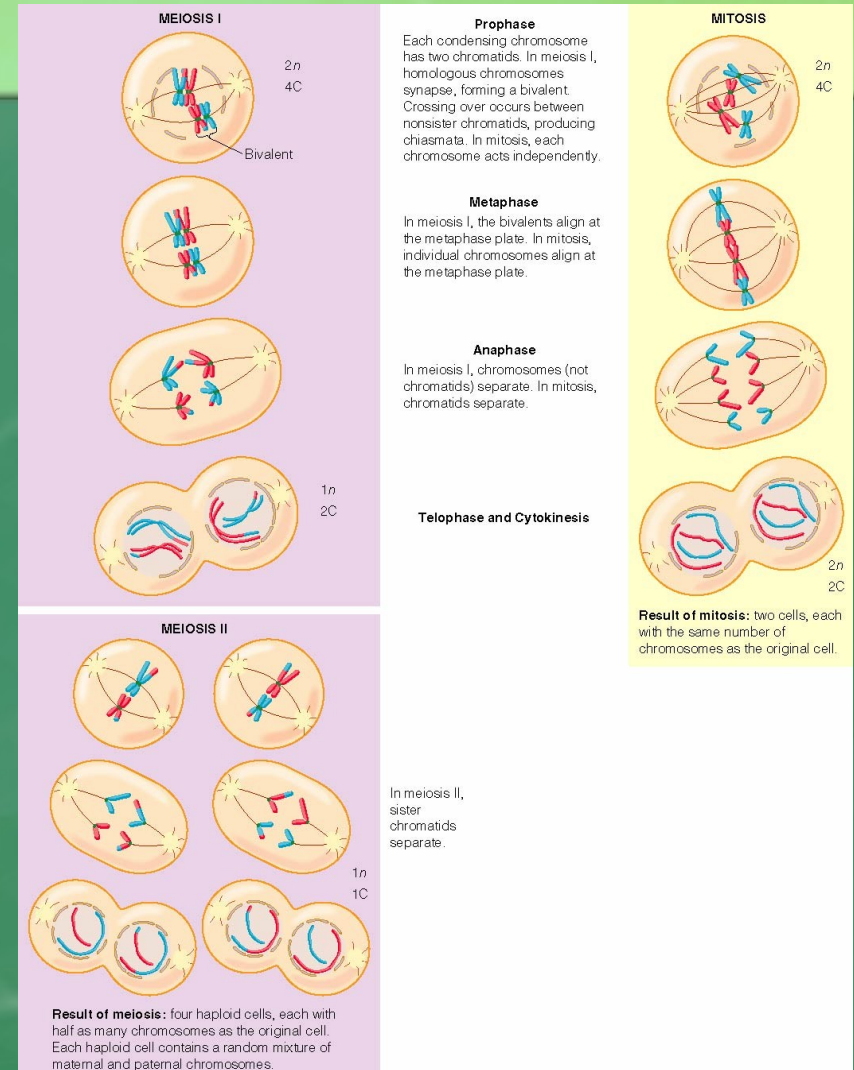


MEIOSA

redukční dělení

MEIOSA

- vznik buněk s redukováným počtem chromozomů
 - $(2n \rightarrow n)$
- dvě po sobě následující dělení
 - heterotypické
 - homeotypické (mitosa)
- z 1 diploidní buňky vznikají 4 haploidní
- Produkce gamet



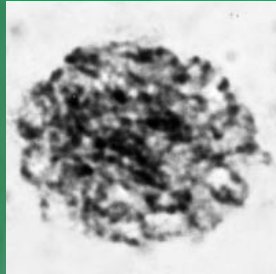
MEIOSA I – HETEROTYPICKÉ DĚLENÍ

PROFÁZE I

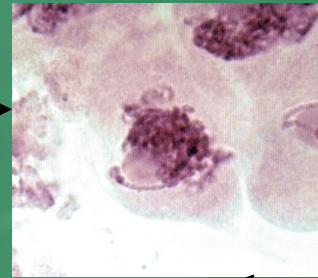
- **leptotene** – spiralizace chromozomů
- **zygotene** – bivalenty
- **pachytene** – tetrády, crossing-over
- **diplotene** – oddalování chromozomů
- **diakineze** – zánik jaderné membrány a jadérka

PROFÁZE I

Leptotene



Zygotene



Pachytene



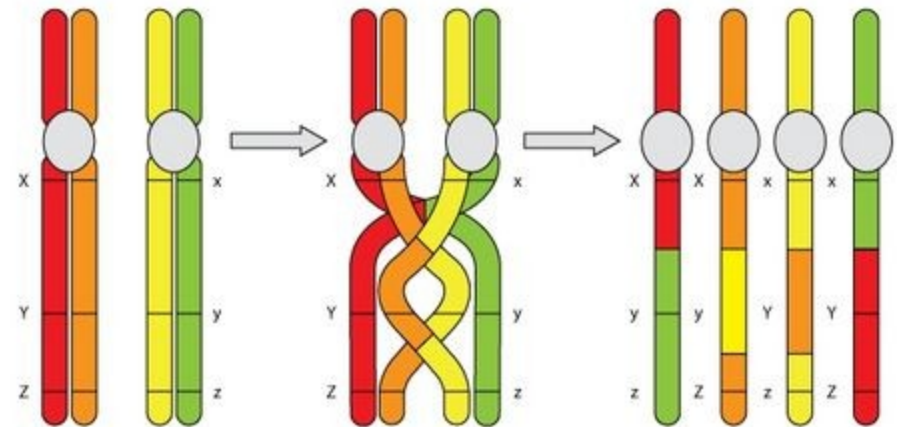
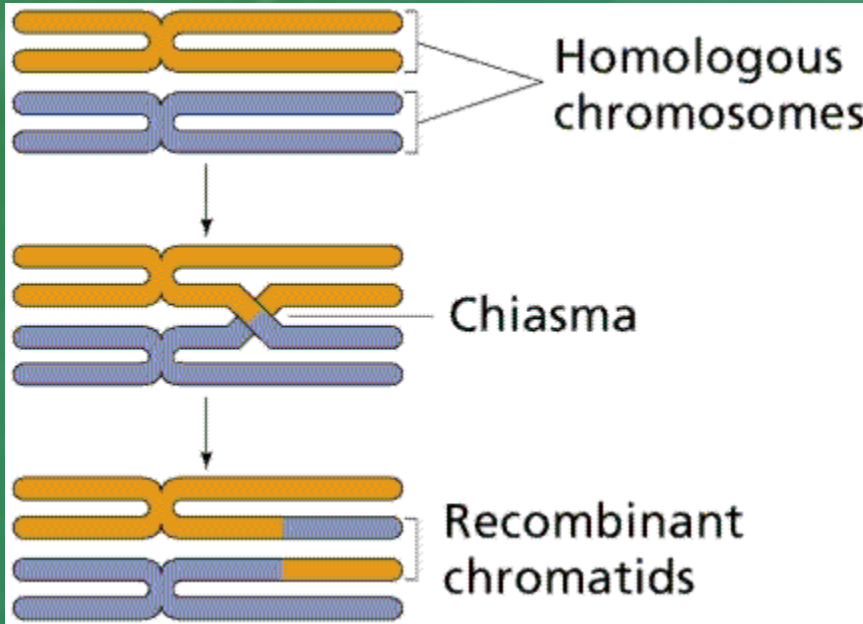
Diplotene



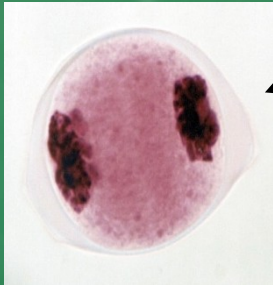
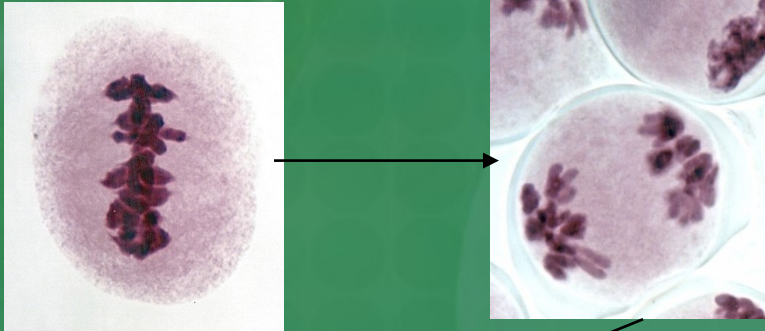
Diakineze



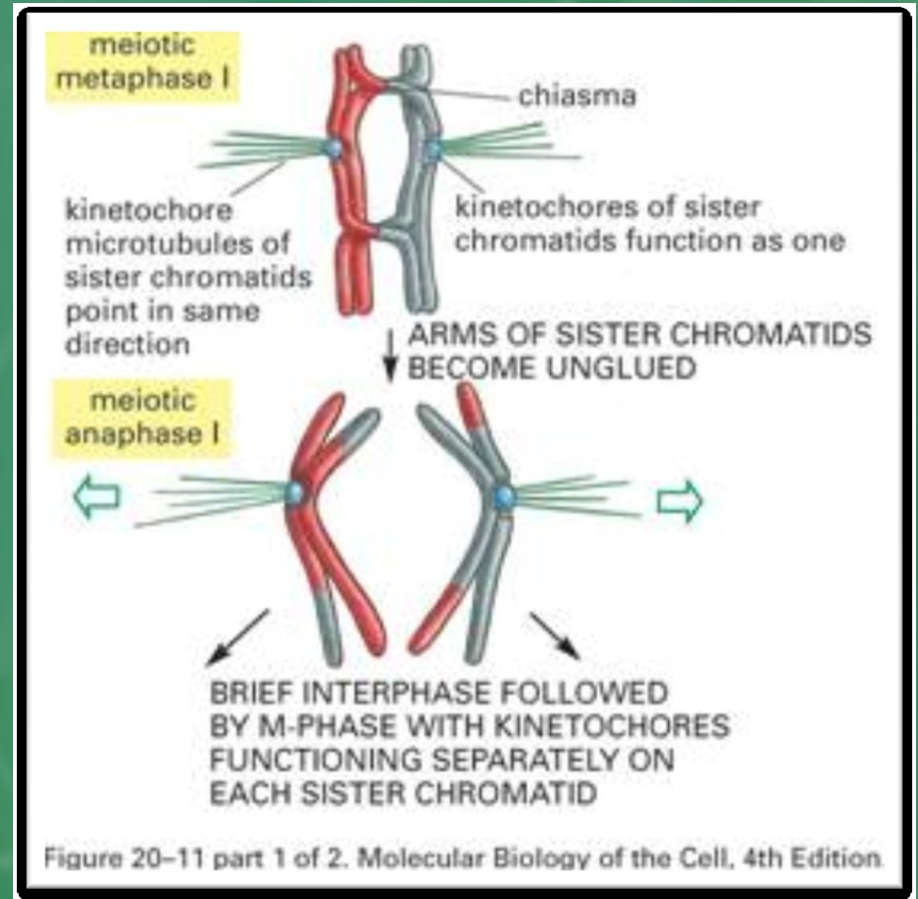
CROSSING-OVER



METAFÁZE I - ANAFÁZE I - TELOFÁZE I



dvě buňky s polovičním počtem chromosomů



MEIOSA II – HOMOTYPICKÉ DĚLENÍ

- v podstatě shodné s mitosou

- fáze:

- profáze II

- metafáze II

- anafáze II

- telofáze II



4 x n buňka

GAMETOGENEZE

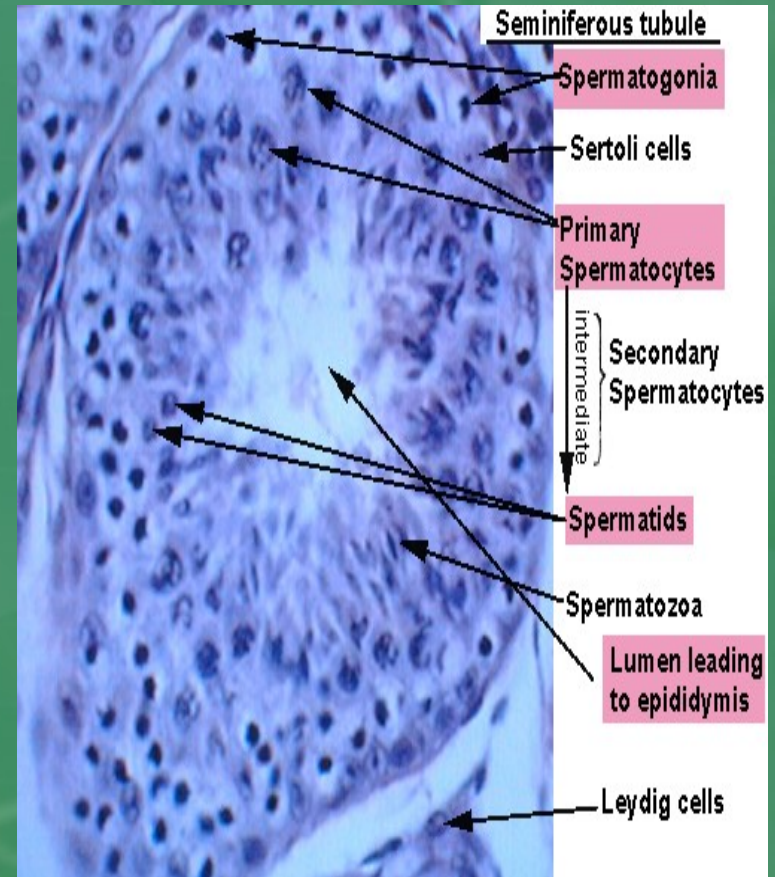
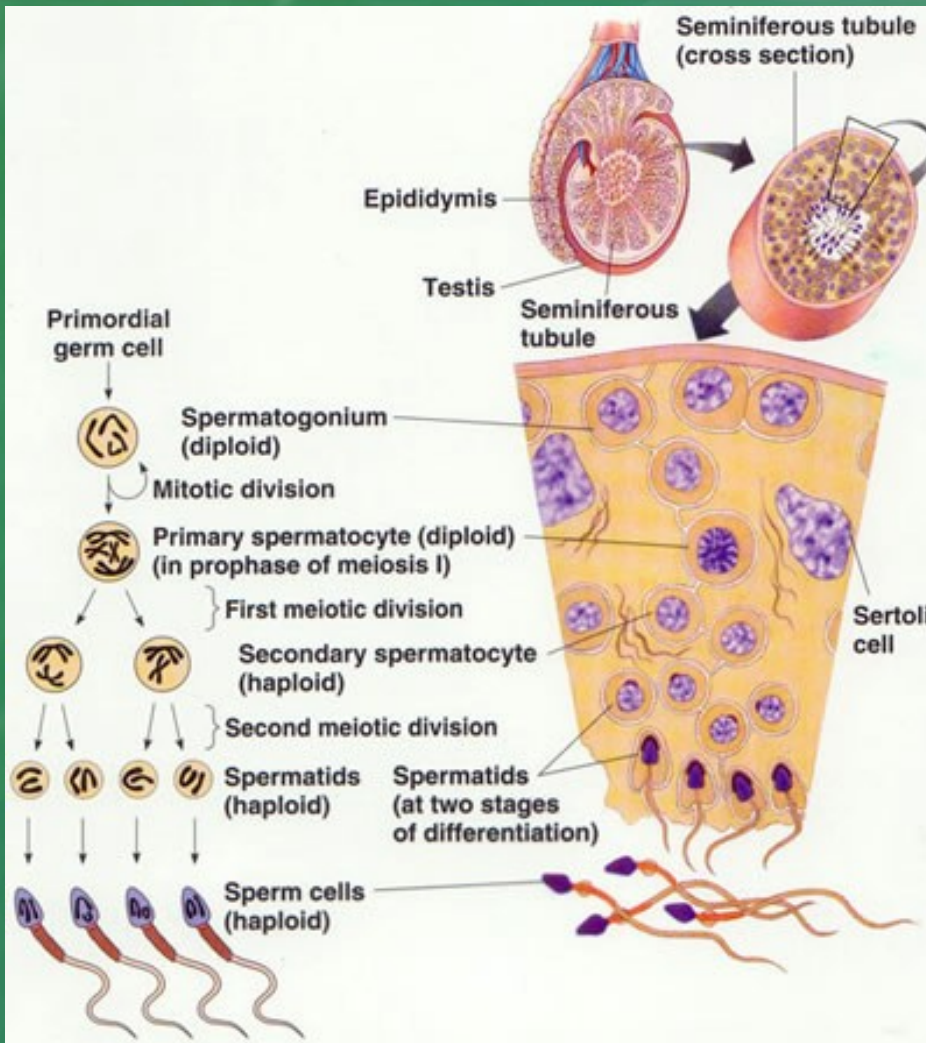
■ Spermatogeneze

- stěny semenotvorných kanálků varlete (pojivo + Sertoliho buňky)
- od počátku pohlavní dospělosti
- 74 dní, ejakulát 2-4 ml ($100-200 \times 10^6$ spermií)

■ Oogeneze

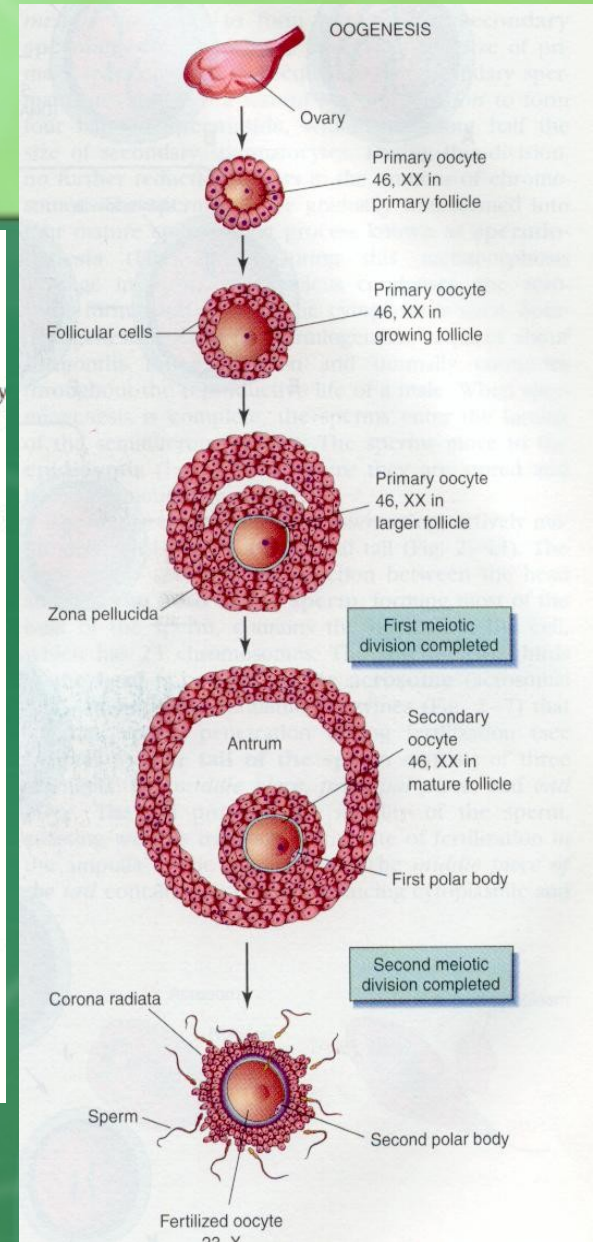
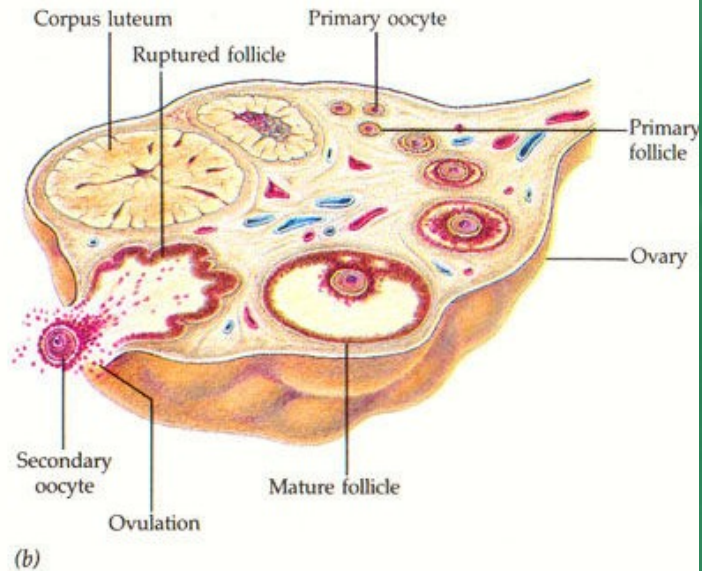
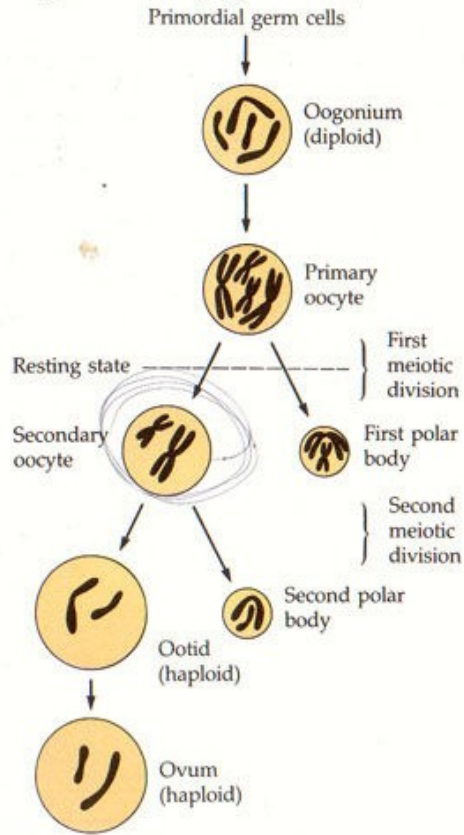
- v kůře ovária, ve folikulech (folikulový epitel)
- již v prenatální době, spjata s folikulogenezí
- **ovulační cyklus** : folikulární fáze (1.-13. den), ovulace (14. den), luteální fáze (15.-28.den)
- z původních $6-7 \times 10^6$ oogonií je v dospělosti zachováno $3-4 \times 10^5$ oocytů I. řádu, 99% zanikne

SPERMATOGENEZE



OOGENEZE

Oogenesis (Figure 42.14)



Preparace slinných žlaz pakomára

Preparační mikroskop (stereoskop, binokulár)

- objekt se pozoruje v odraženém světle
- lze dosáhnout zvětšení až 125x (u našich mikroskopů max 40x)
- použití v entomologii, parazitologii, botanice



Postup preparace slinných žlaz larvy pakomára

- 1) Larvy připravené k preparaci (fixované a barvené orceinem) umístíme na podložní sklíčko a přikápneme k nim 1-2 kapky orceinu, abychom zabránili příliš rychlému vyschnutí.
- 2) Nastavíme preparační mikroskop pro práci (úprava okulárů, zvětšení, úhel dopadajícího světla).
- 3) V zorném poli preparačního mikroskopu lokalizujeme hlavu larvy (hledáme oči, caudální část larvy má 2 kutikulární výběžky)
- 4) Jednou pinzetou uchopíme hlavu (bez mandibulárního výběžku) a druhou pinzetou uchopíme larvu v 1/3. Opatrně táhneme od sebe a snažíme se vytáhnout celou trávicí trubici. Oblast, kde jsou uloženy slinné žlázy je mezi 1 – 3 článkem.
- 5) Hledáme světlejší (až mléčně zbarvenou) oválnou strukturu, která je u pakomára přítomna ve dvou kopiích.
- 6) Slinnou žlázu oddělíme od okolní tkáně a vše ostatní z podložního sklíčka odstraníme.
- 7) Přikápneme kapku orceinu a zakryjeme krycím sklem.

Seznam preparátů

- preparace slinných žlaz pakomára (*Chironomus sp.*) a sledování vypreparovaných slinných žlaz ve světelném mikroskopu
 - polytenní chromosomy
- vývoj spermie v semenotvorném váčku
- spermie býka (živý preparát)
- spermie kance
- vajíčko ve folikulu