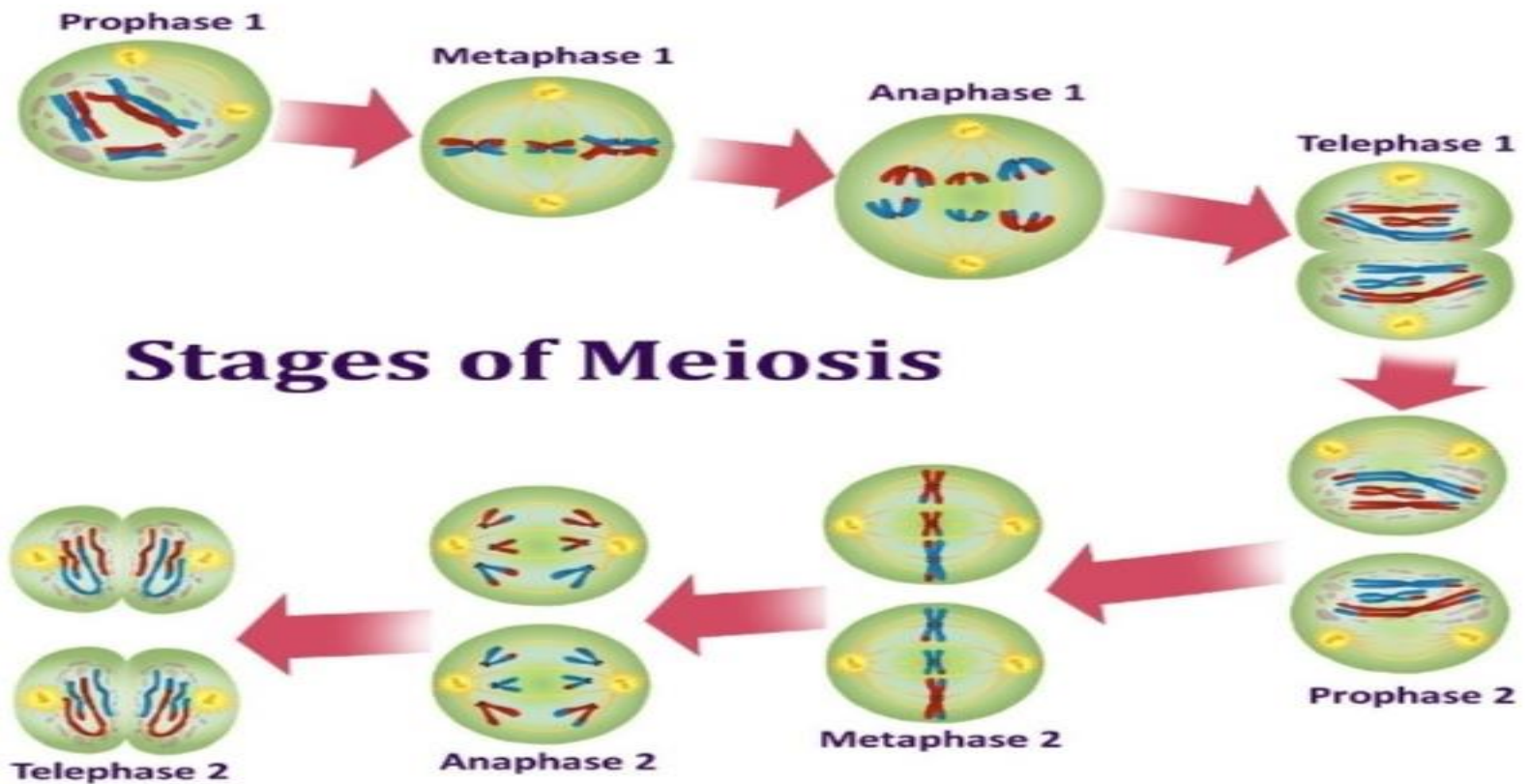
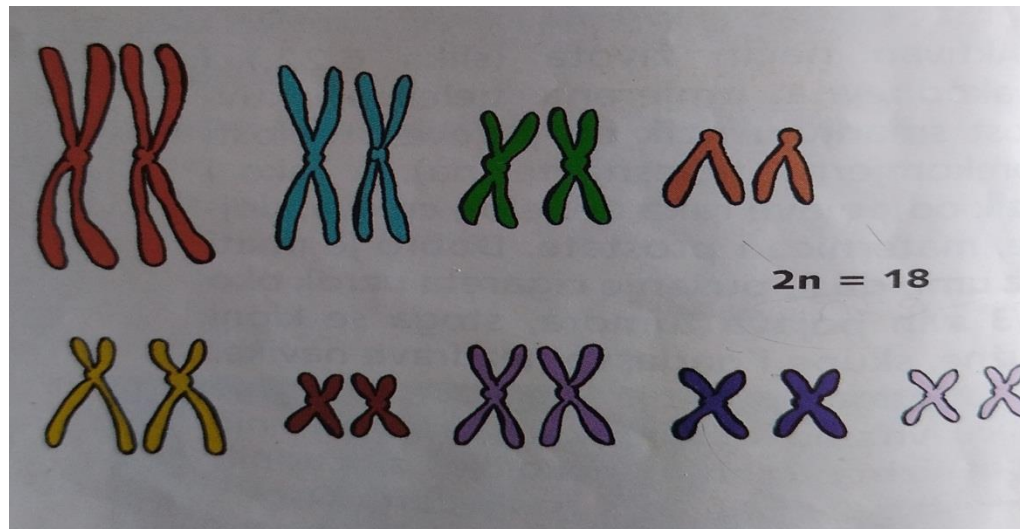


MEJOZA

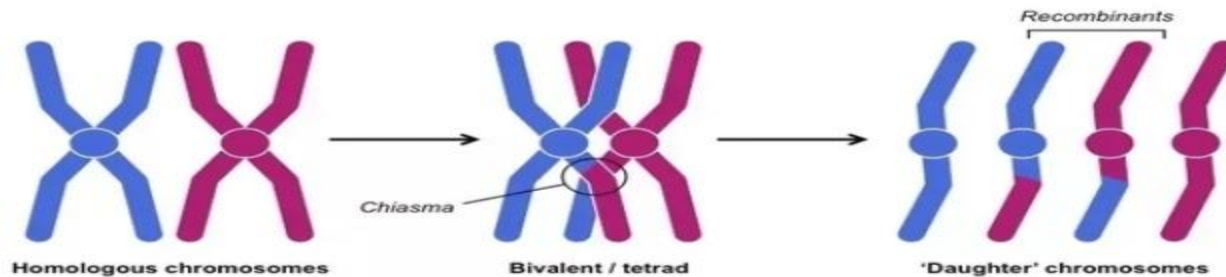


- * Dioba jezgre
- * Nastaju gamete-jajna stanica i spermij
- * Od jedne diploidne stanice nastaju četiri genski potpuno različite stanice sa polovičnim brojem kromosoma
- * **Homologni kromosomi**-kromosomi koji pripadaju istom paru, iste veličine i izgleda, nose gene za ista svojstva, jedan potječe od oca, a drugi od majke-kod čovjeka su 23 para

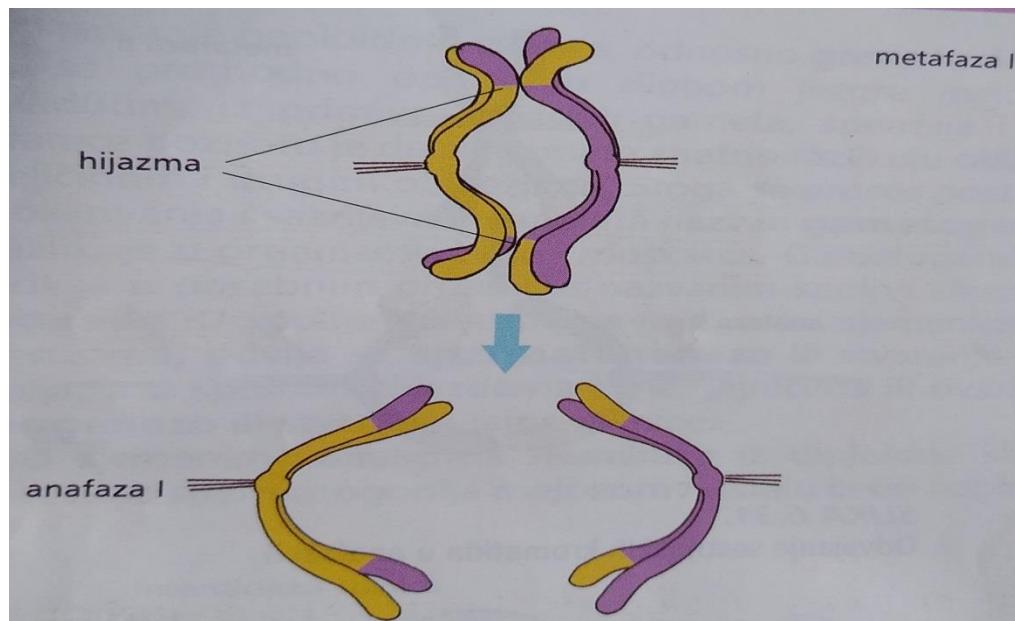


Mejoza I (redukcijska dioba)

- * Slijed zbivanja mejoze:
- * **Interfaza**
- * **Profaza I**
- * Spiralizacija, zgušnjavanje kromosoma, nestaje jezgrica i jezgrina ovojnica, nastaje diobeno vreteno
- * Sparivanje homolognih kromosoma → **bivalenti(tetrade)**-struktura sa dva kromosoma, tj. četiri kromatide
- * **Crossing-over**(prekriženje)-izmjena dijelova nesestrinskih kromatida očinskog i majčinskog kromosoma, što dovodi do miješanja gena roditelja(**rekombinacija**), mjesto ukriženja kromatida je hijazma



- * **Metafaza I**
- * Bivalenti se redaju u metafaznu ravninu
- * Hvataju se za niti diobenog vretena
- * Obe kromatide jednog kromosoma iz para se orijentiraju prema jednom polu stanice, a drugog kromosoma prema suprotnom (orijentacija je slučajna)
- * **Anafaza I**
- * Odvajanje homolognih kromosoma
- * Putovanje kromosoma prema suprotnim polovima stanice

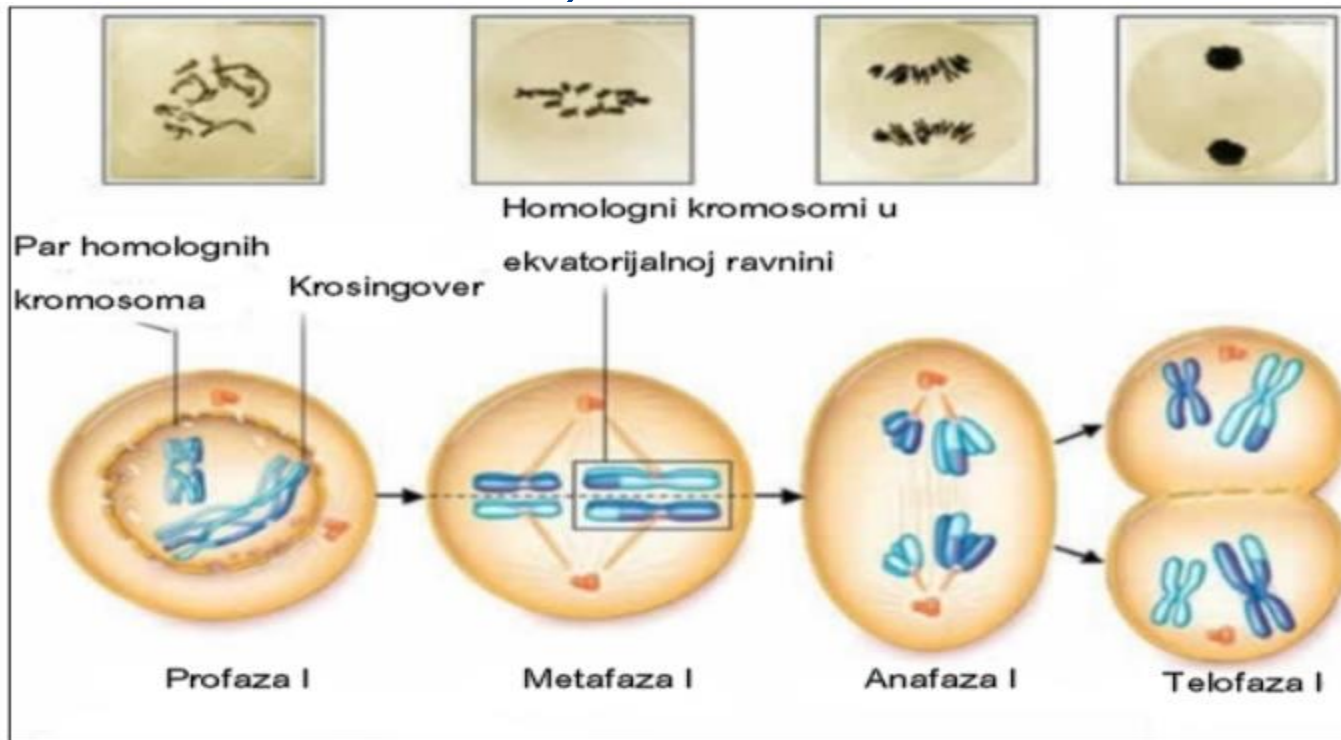


- * **Telofaza I**

- * Oblikovanje jezgre sa po jednim kromosomom iz homolognog para, nastaje jezgrina ovojnica i jezgrica

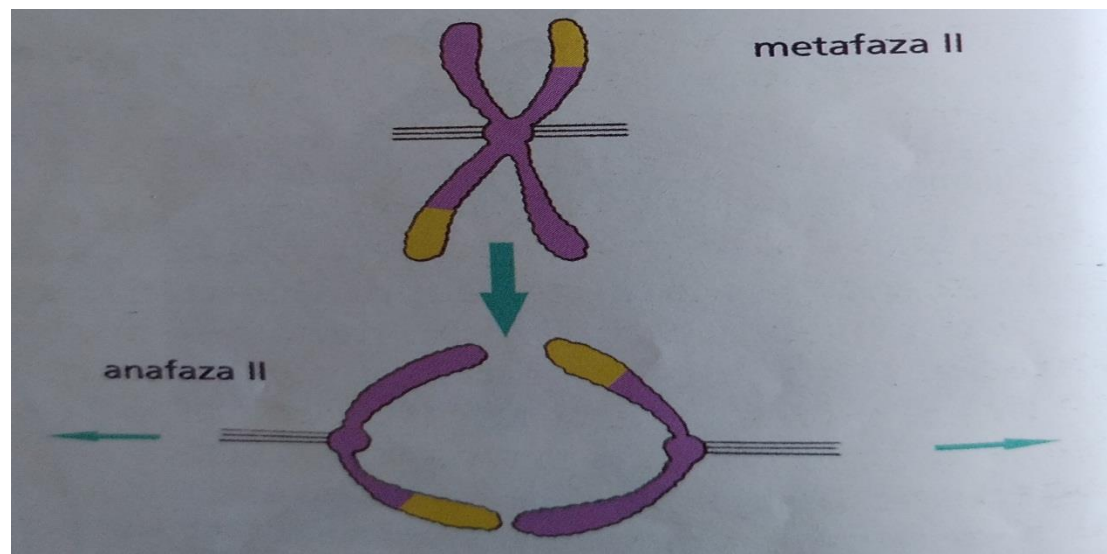
- * **Citokineza**

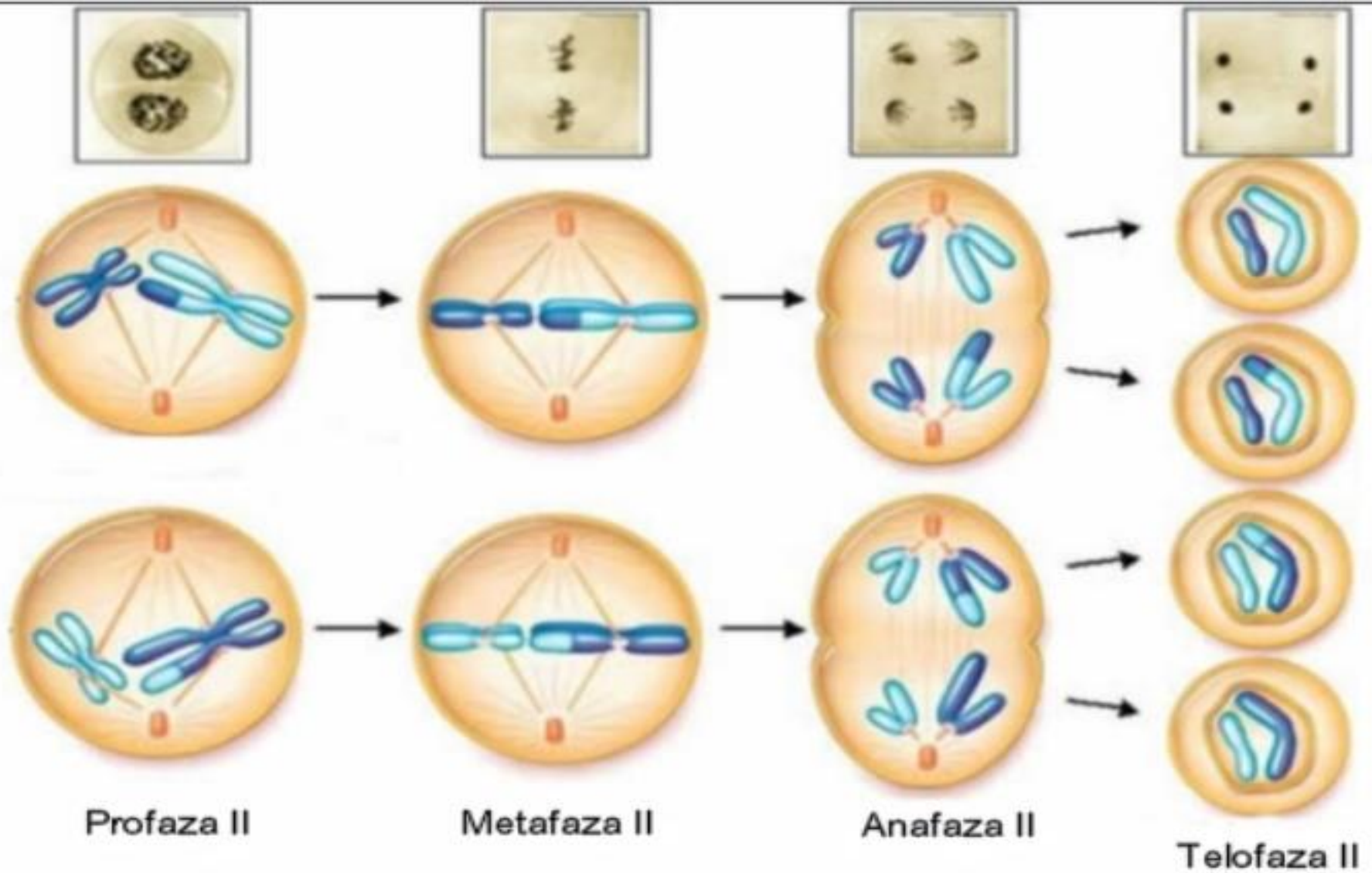
- * Podjela citoplazme-nastaju dvije stanice kćeri sa haploidnim brojem kromosoma, genski različite (posljedica crossing-overa u profazi I i neovisne orijentacije kromosoma u metafazi I)



Mejoza II (ekvacijska dioba)

- * Dvije genski različite haploidne stanice iz mejoze I ulaze u mejozu II, koja se odvija kao i mitoza
- * Faze su: **profaza II, metafaza II, anafaza II, telofaza II**
- * Razlika sa mitozom je: u anafazi II mejoze II razdvajaju se kromatide različitog genskog sastava, a u anafazi mitoze razdvajaju se kromatide istog genskog sastava
- * **Citokineza**- nastaju četiri haploidne genski različite stanice
- * **Interfaza**

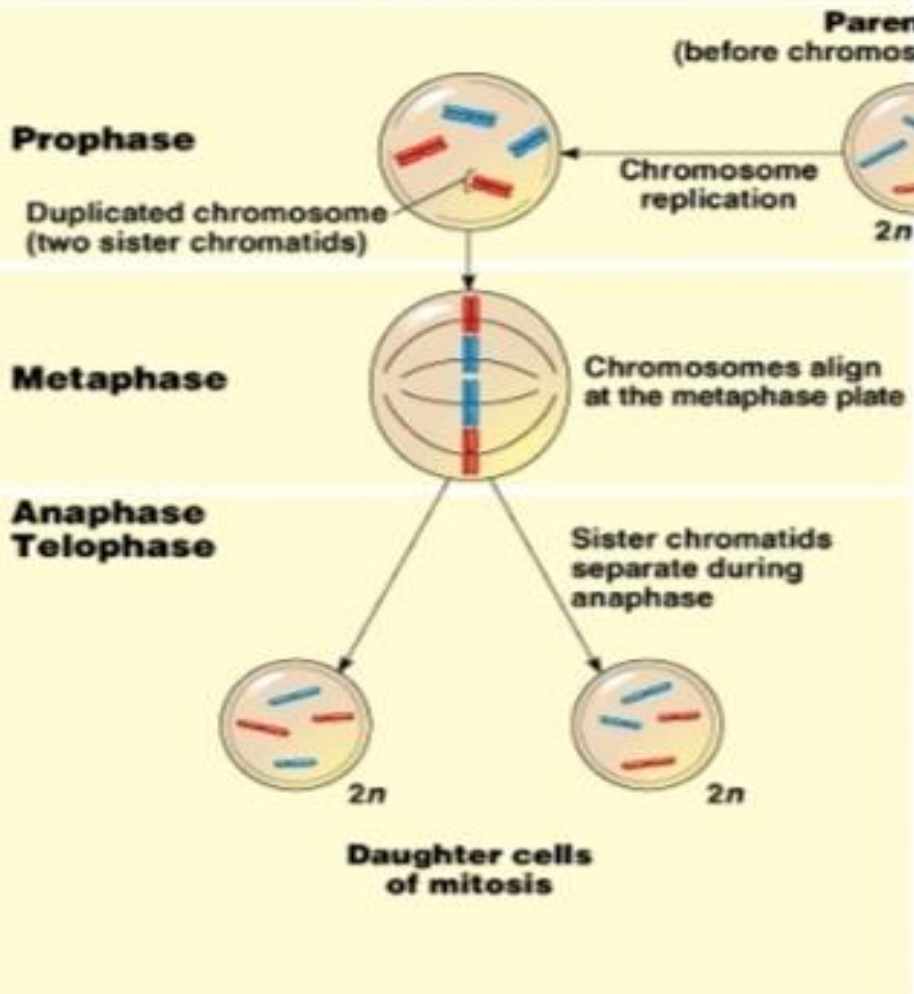




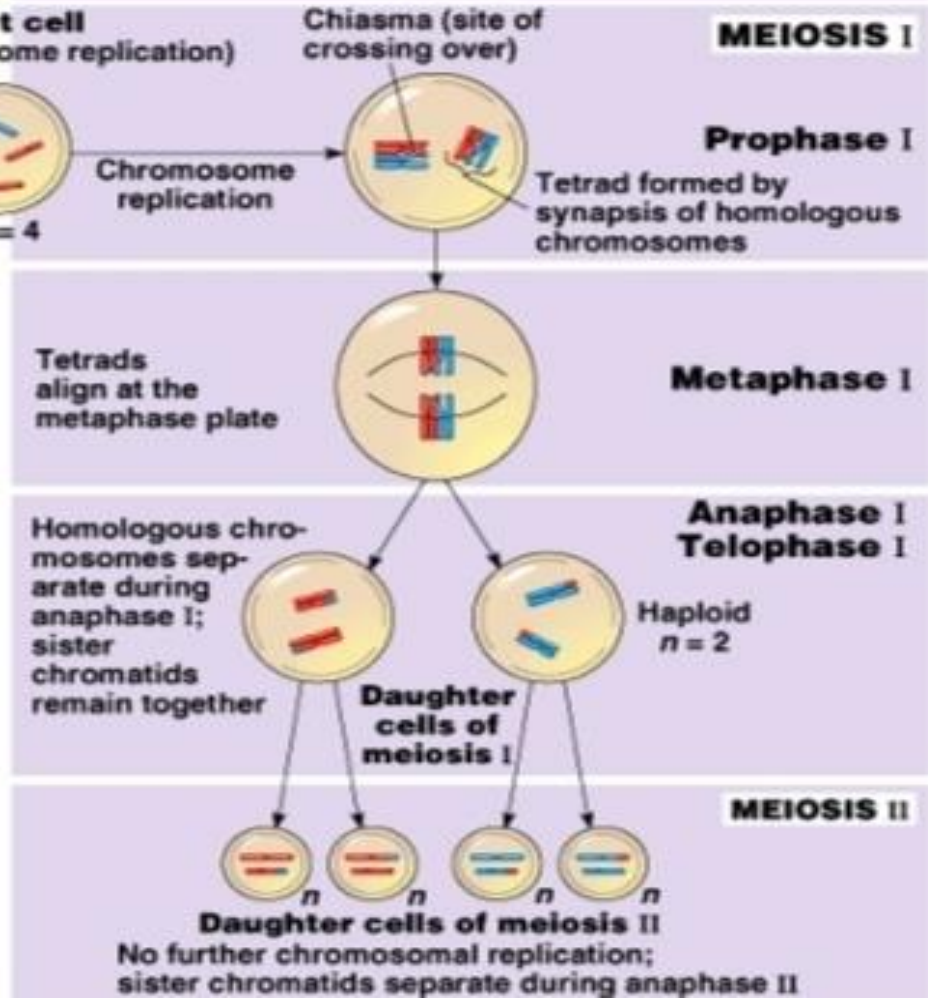
<https://www.youtube.com/watch?v=nMEyeKQClqI>

Mitosis vs. Meiosis

MITOSIS



MEIOSIS



<https://www.youtube.com/watch?v=BagLXKH2ztU>

GAMETOGENEZA

- * Proces postanka, oblikovanja, sazrijevanja gameta u spolnim žlijezdama svih organizama koji se razmnožavaju spolno
- * Spermatogeneza- kod muškaraca, u sjemenicima, nastajanje spermija
- * Oogeneza- kod žena, u jajnicima, nastajanje jajne stanice
- * Spolno sazrijevanje, tj. gametogeneza počinje u pubertetu(od 10. do 13. godine, i traje nekoliko godina)

SPERMATOGENEZA

1 spermatogonija (2n)



1 primarna spermatocita (2n)



2 sekundarne spermatocite (n)



4 spermatide (n)



4 spermija (n)

OOGENEZA

1 oogonija (2n)



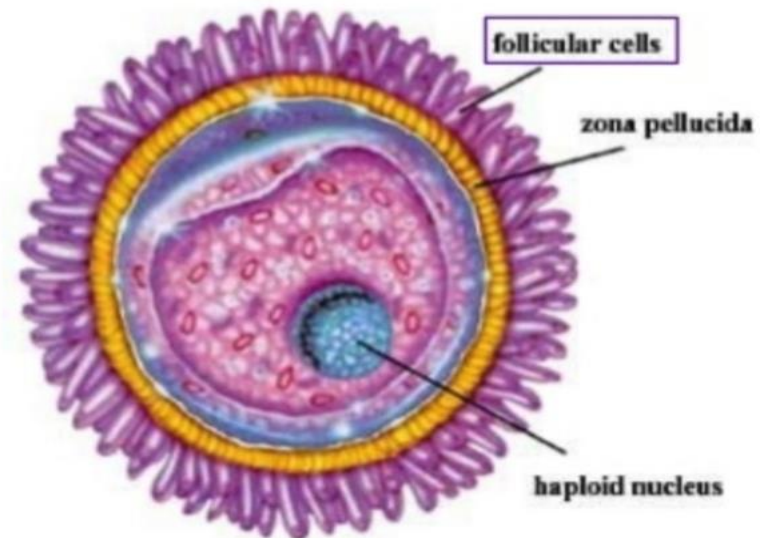
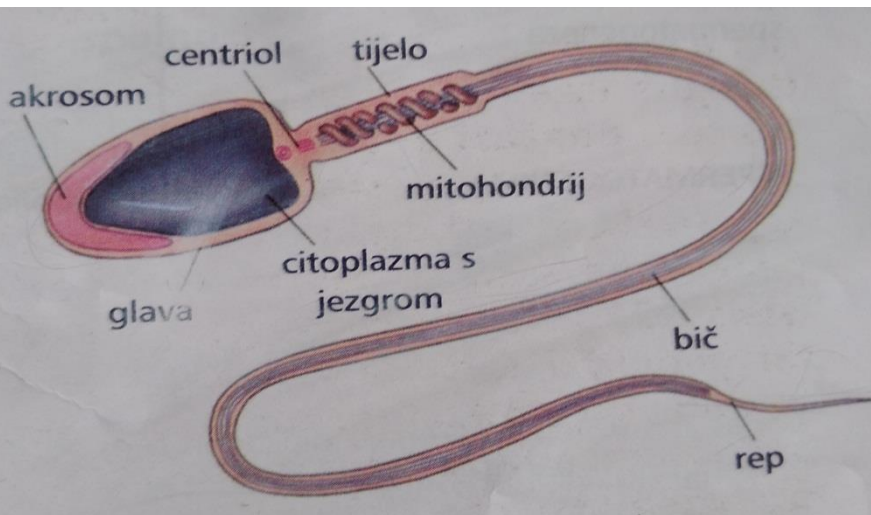
1 primarna oocita (2n)

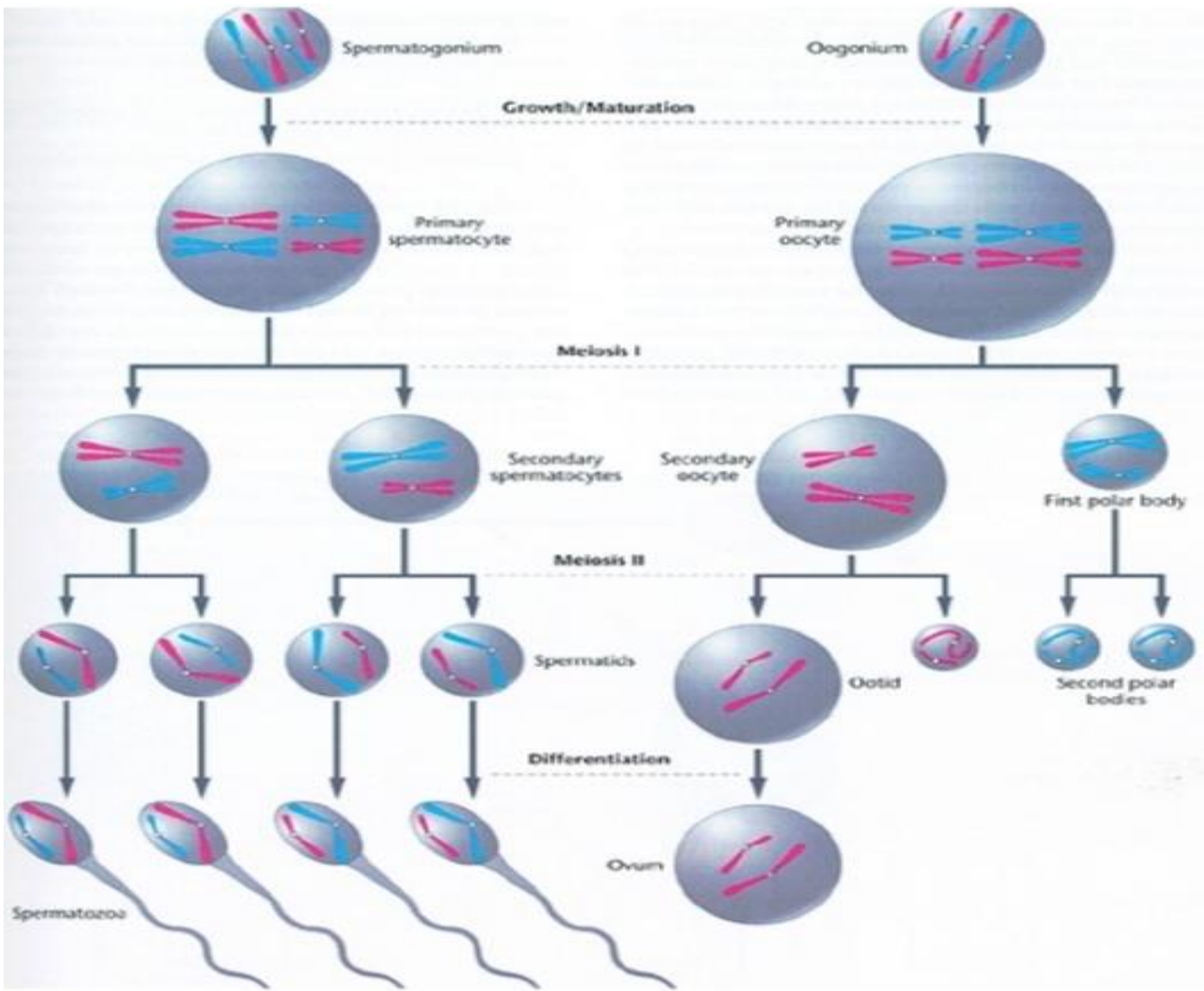


1 sekundarna oocita (n) + polocita



1 jajna stanica (n) + 3 polocite





PITANJA ZA PONAVLJANJE

1. Što je gametogeneza i gdje se zbiva?
2. Koji je značaj diobe mejoze za život bića?
3. Što su bivalenti?
4. Što je, kako i kada se događa crossing-over, te u čemu je njegov značaj?
5. Koliko stanica i sa kojim brojem kromosoma će nastati mejozom od stanice kojoj je $2n=54$?