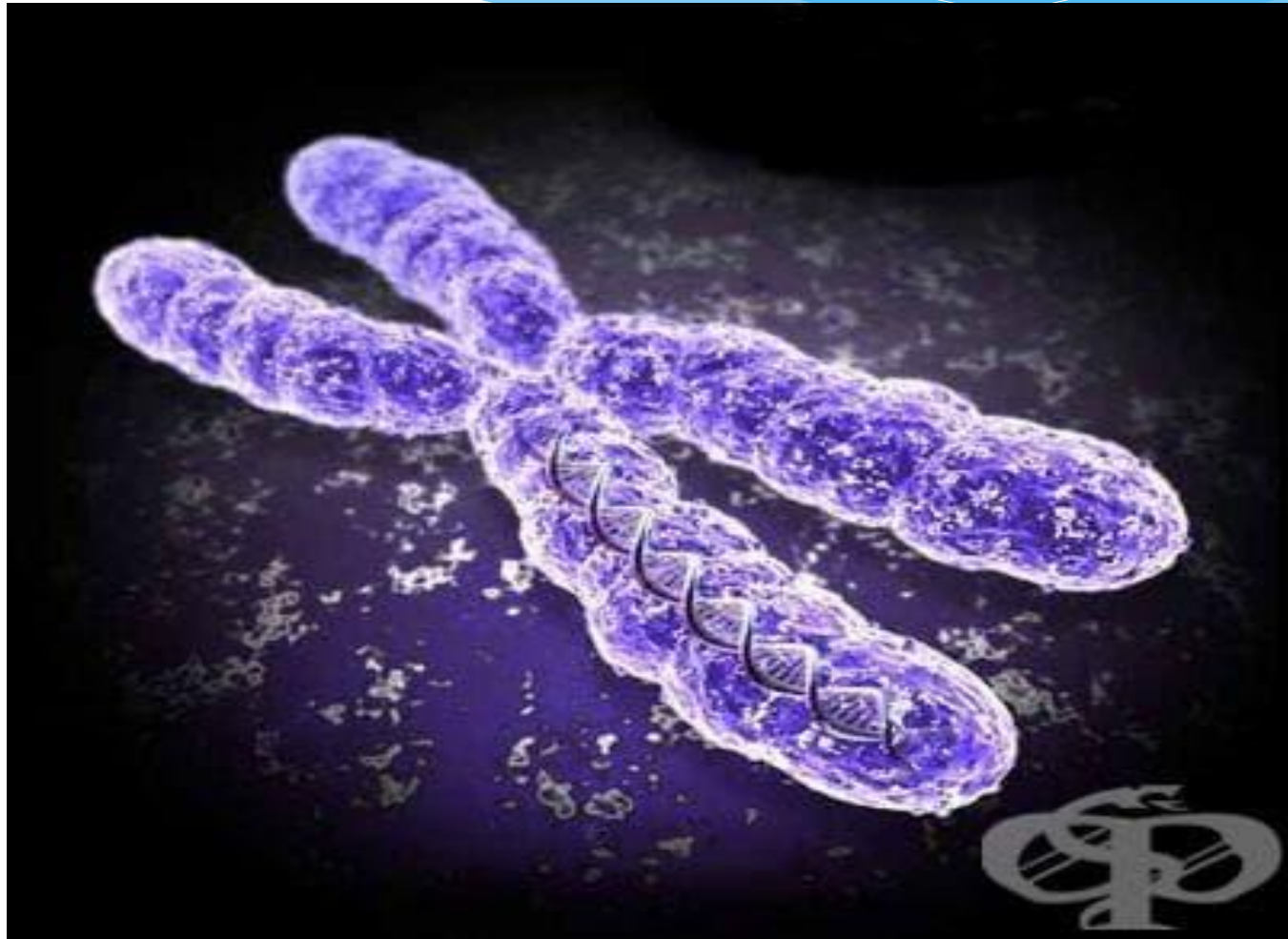


# хромозоми

9 клас

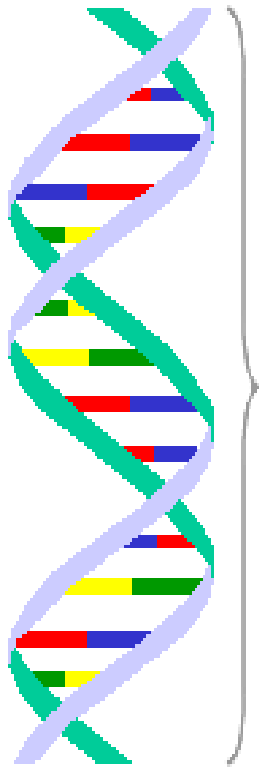


Всяка хромозома е изградена от молекула ДНК, с дължина около 1,7 до 8,5 см.

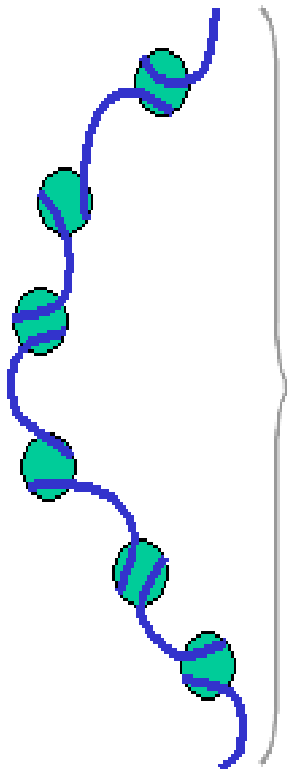
- \* Тя е съставена от рамена, първично прищъпване и теломери. При част от хромозомите се срещат вторично прищъпване и сателити.
- \* Там, където се локализира първичното прищъпване хромозомите са силно изтънени и се намира мехурче с малки размери, наречено центромер. От двете страни на центромера се намира кинетохор (дисконидна структура). Първичното прищъпване разделя хромозомата на рамена. Всяка хромозома се състои от две хроматиди, които се свързват една с друга в центромера.

# Хромозомите биват:

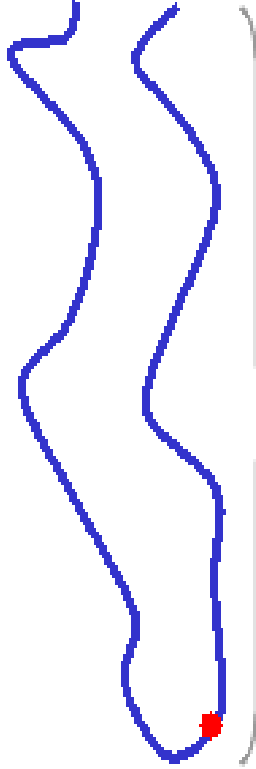
- \* акроцентрични (имат едно дълго и едно късо рамо); субметацентрични (раменете им са с различна дължина); метацентрични (раменете им са приблизително еднакви). Крайните части на хромозомите се наричат теломери. Нуклеоларните организатори се срещат при някои хромозоми - те отделят малки участъци, наречени сателити. При човека хромозомите са 46 - 22 автосомни двойки и две полови хромозоми, които при жените са XX, а при мъжете - XY. Отделните хромозоми могат да бъдат групирани според разметите и формата си, това е в основата на съставянето на хромозомната карта



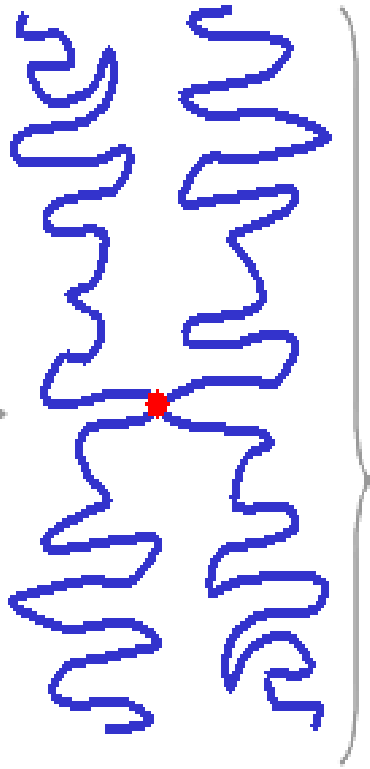
①



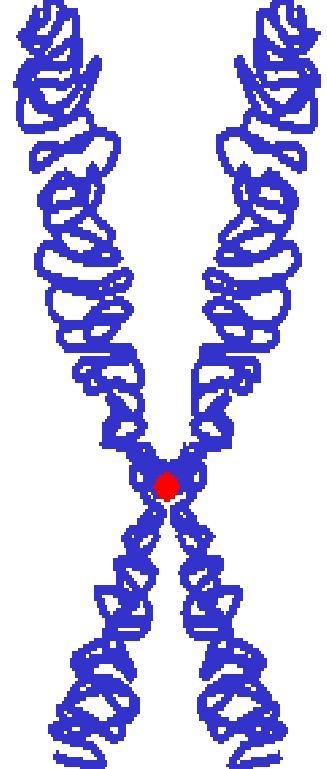
②



③



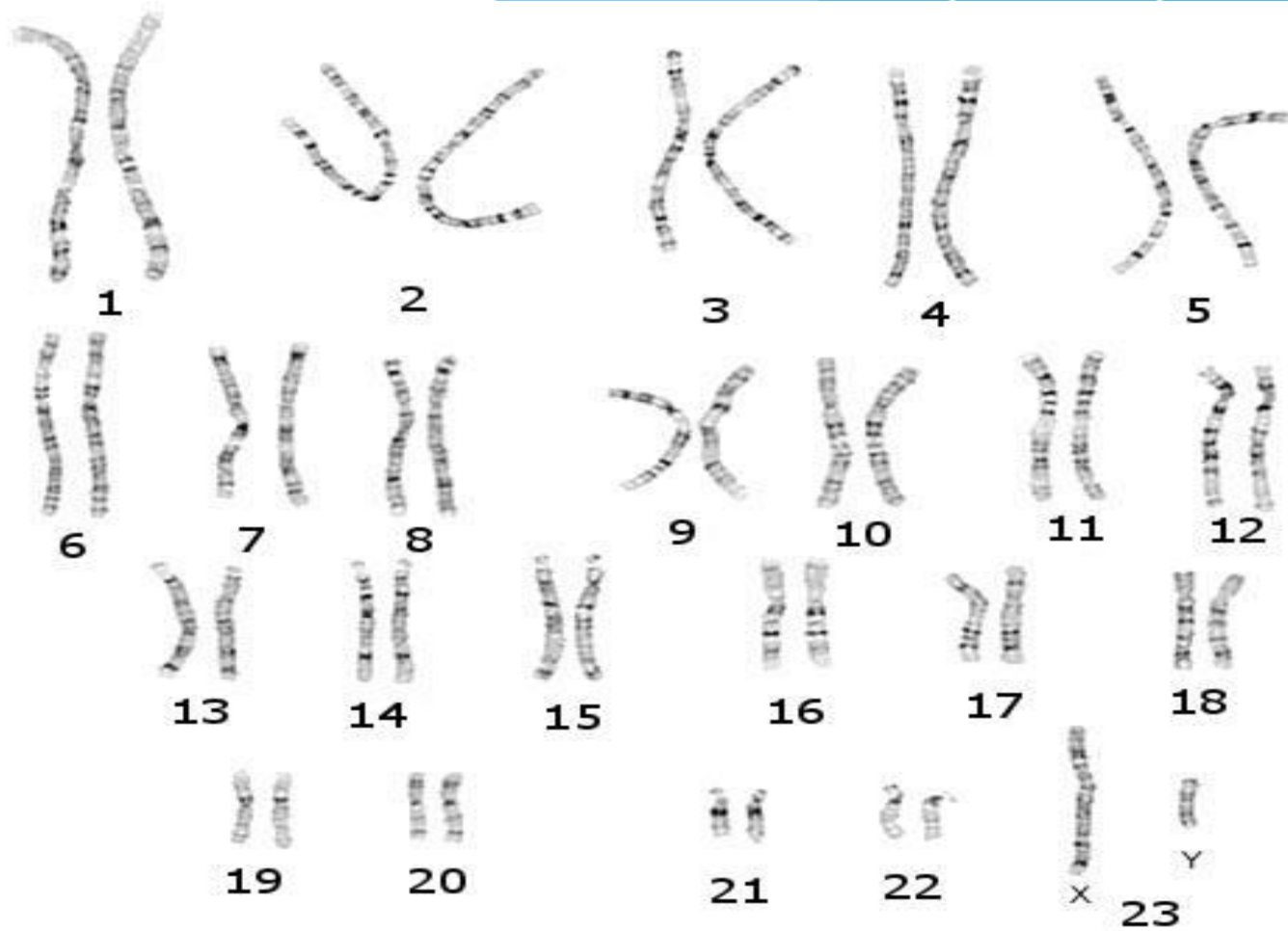
④



⑤

По време на интерфазата, предхождаща същинското клетъчно делене, се извършва процесът **репликация**.

- \* Удвоява се количеството на генетичния материал. Той се намира под формата на хроматин, който се състои от дълги и тънки нишки (хроматинови нишки), изградени от ДНК и ядрени белтъци. Тези нишки са силно преплетени едни в други. Тогава започва процес на спирализацията им и така те се разплитат едни от други. Чрез напредване на процеса се стига до етап на свръхспирализация и образуване на хромозомите. Броят, размерите и формата на комплекта хромозоми в една еукариотна клетка определят т. нар. кариотип.

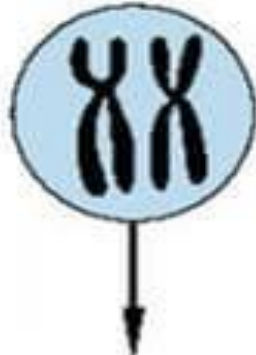


# Хромозомите

- \* номериране от 1 до 22 изглеждат по един и същи начин и в двата пола. Те са наречени автозоми. Двойка номер 23 се различава при мъжете и жените и тези хромозоми се наричат полови. Има два вида полови хромозоми, една наречена X- хромозома и една, наречена Y- хромозома. Жените нормално имат две X- хромозоми (XX), като наследяват една X- хромозома от майка си и една X- хромозома от баща си. Мъжете нормално имат една X и една Y- хромозома (XY), като унаследяват X- хромозомата от майка си, а Y- хромозомата от баща си. Следователно са показани хромозомите на мъж, тъй като последната хромозомна двойка са XY.



Жена



Мъж



Мейоза

яйцеклетка

сперматозонд



×



×



Оплождане



	X	X
X	XX	XX
Y	XY	XY

