

ДЕЛЕНЕ

МИТОЗА

1. Видове делене на клетките

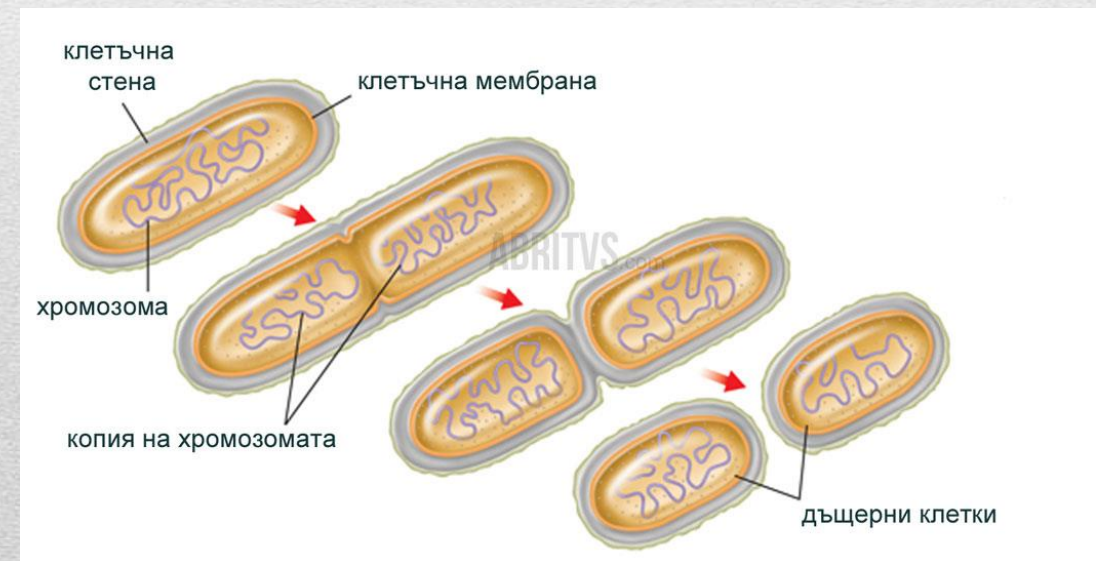
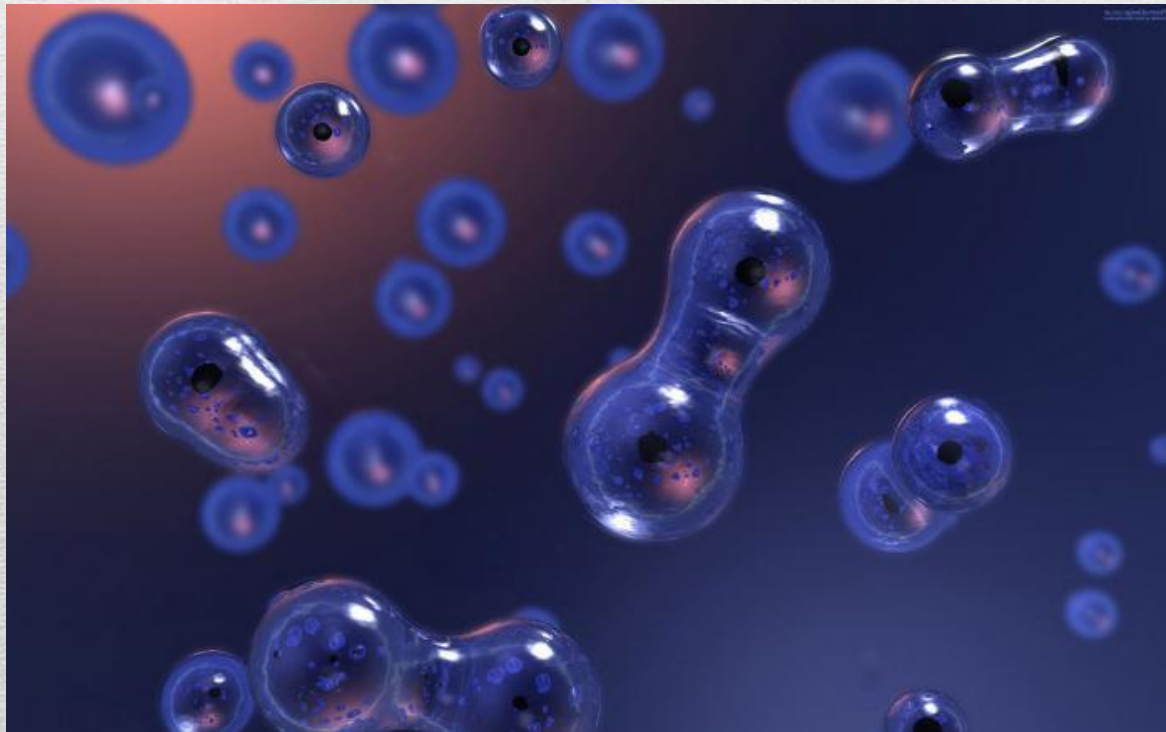
Клетките се размножават само чрез делене - процес при който съдържанието на майчината клетката се разделя между новополучените дъщерни клетки.

Известни са три начина за делене на клетката:

- а) амитоза (просто делене)
 - б) митоза (сложно делене)
 - в) мейоза (редукционно делене)
-

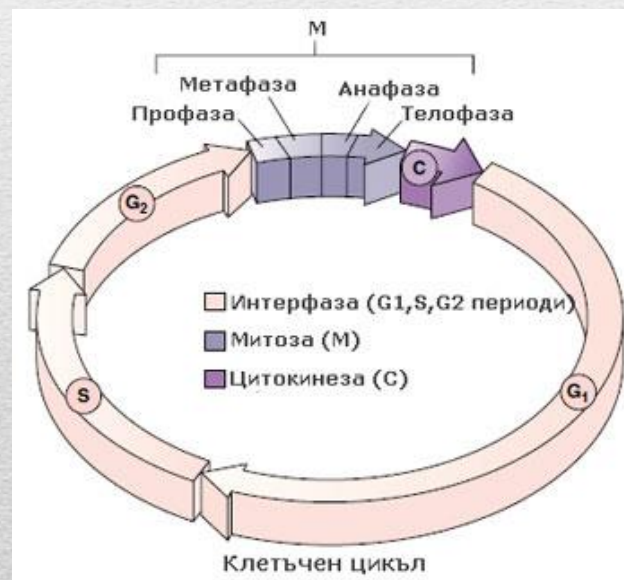
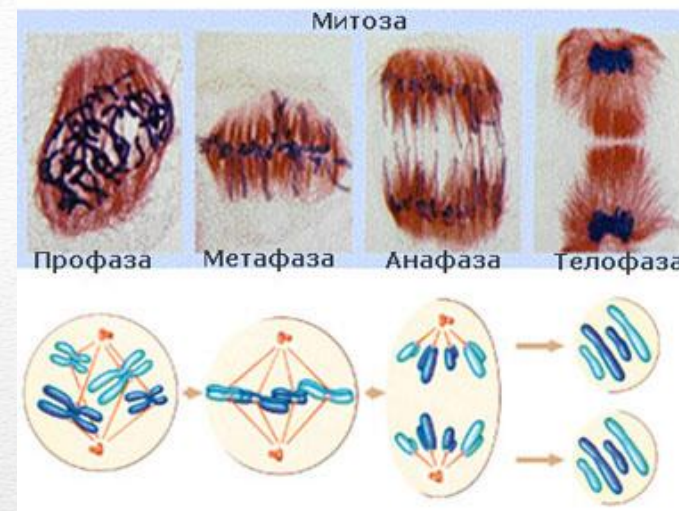
2. Амитоза – при нея

липсва механизъм за равномерно разделяне на наследствения материал. Характерна е за прокариотните клетки, някои едноклетъчни еукариоти, но се наблюдава и при многоклетъчните организми, включително човека.



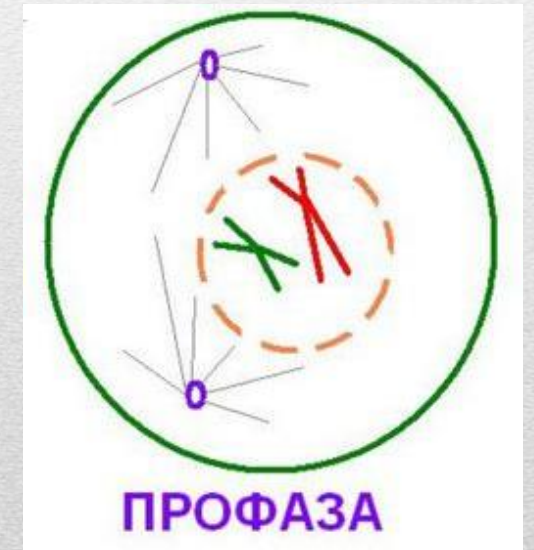
3. Митоза

Тя е процес на равномерно разпеделение на генетичния материал на майчината клетка в две дъщерни клетки. в резултат от митозата от една майчина клетка се получават две дъщерни с еднакъв брой хромозоми, равен на броя на хромозомите в майчината клетка. Преди да започне същинското делене, във всяка клетка протичат процеси на подготовка, които се наричат интерфаза.



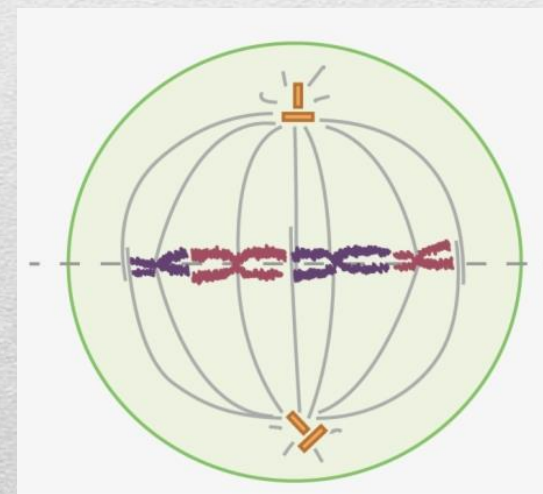
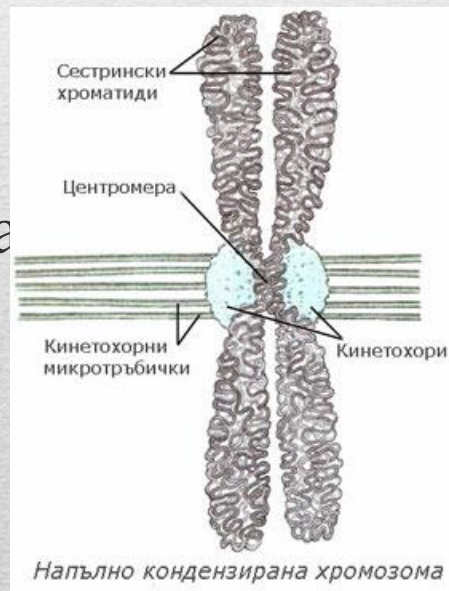
4. Фази на митозата

а) Профаза – през тази фаза хроматиновите нишки се превръщат в хромозоми и се образува делително вретено. Ядърцето и ядрената обвивка се разпадат. Хромозомите не могат да се движат самостоятелно. Те се придвижват в клетката с помощта на делителното вретено.



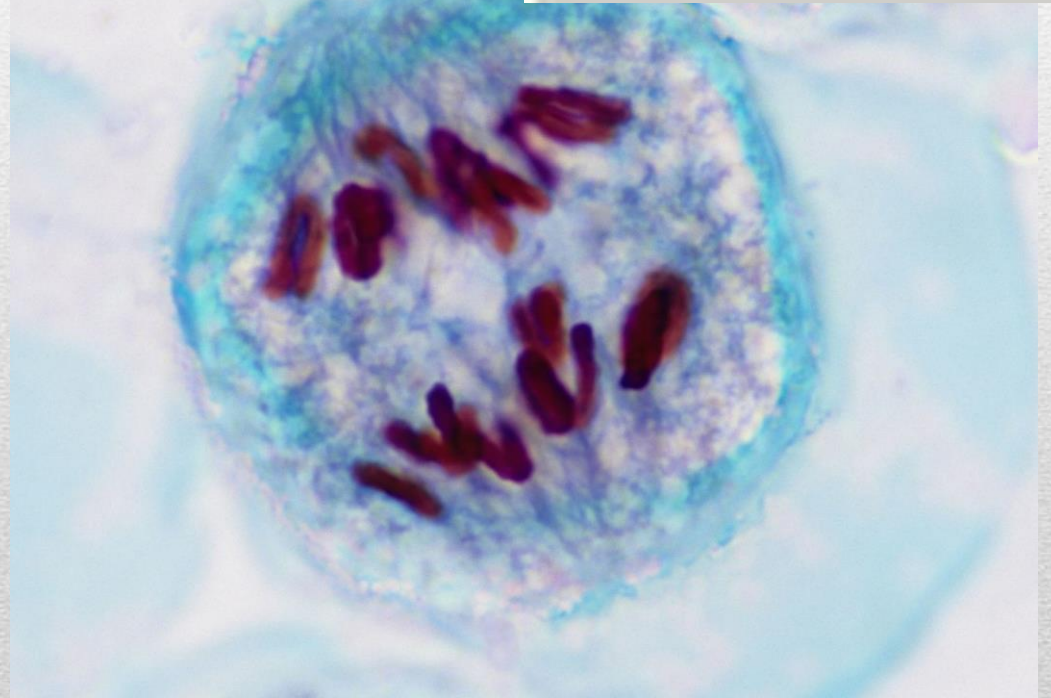
б) Метафаза –

през тази фаза хромозомите стават максимално компактни и скъсени. Те се подреждат независимо една от друга в екваториалната равнина на делителното вретено, като всяка се свързва чрез центромера си с неговите микротръбички.



в) Анафаза –

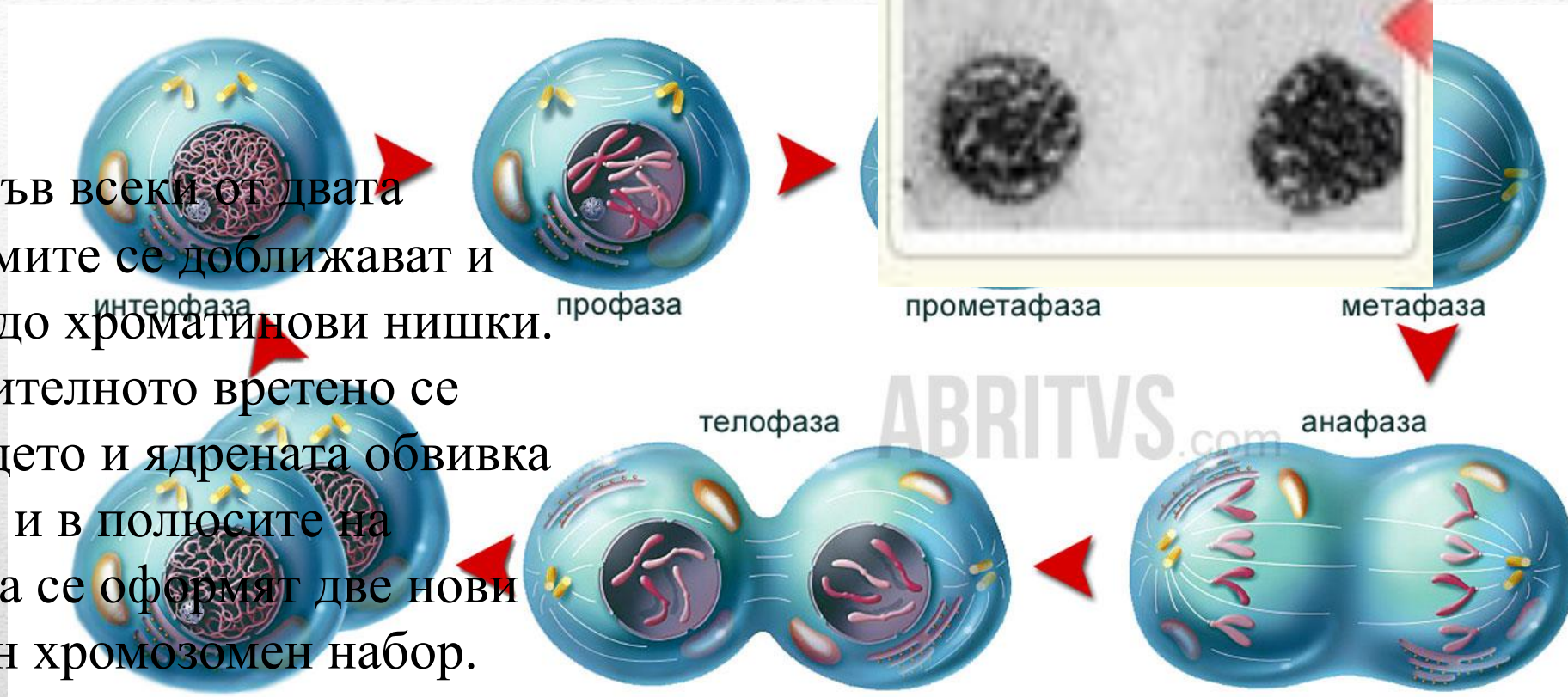
през тази фаза нишките на делителното вретено се скъсяват. Двете хроматиди на всяка хромозома се разделят в областта на центромера и се отправят към срещуположните полюси, като отделни хромозоми. Всяка хромозома съдържа по една молекула ДНК.



г) Телофаза

г) Телофаза

през тази фаза във всеки от двата полюса хромозомите се доближават и деспирализират до хроматинови нишки. Нишките на делителното вретено се разпадат, а ядърцето и ядрената обвивка се възстановяват и в полюсите на майчината клетка се оформят две нови ядра с диплоиден хромозомен набор. Телофазата се последва от разделянето на цитоплазмата – **цитокинеза**.



5. Биологично значение на митозата

- Растеж на организма и формиране на неговите тъкани и органи.
- възстановяване на увредени тъкани и органи.
- предаване на генетичната програма в клетъчното поколение.

6. Регулация на митозата

Осъществяването на митозата се контролира от специфични ензимни комплекси. То зависи още от температурата на средата, някои хормони.

Със стареенето на клетката, след определен брой митози, делителната способност се загубва.
