

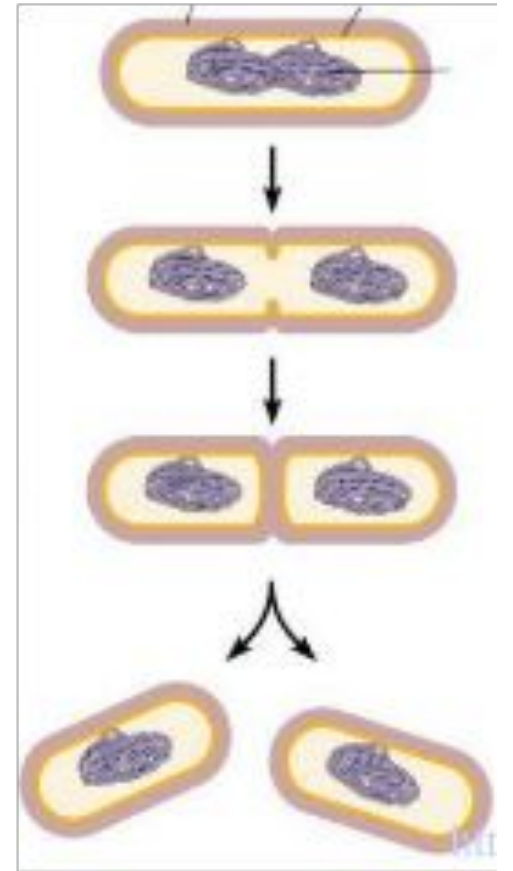
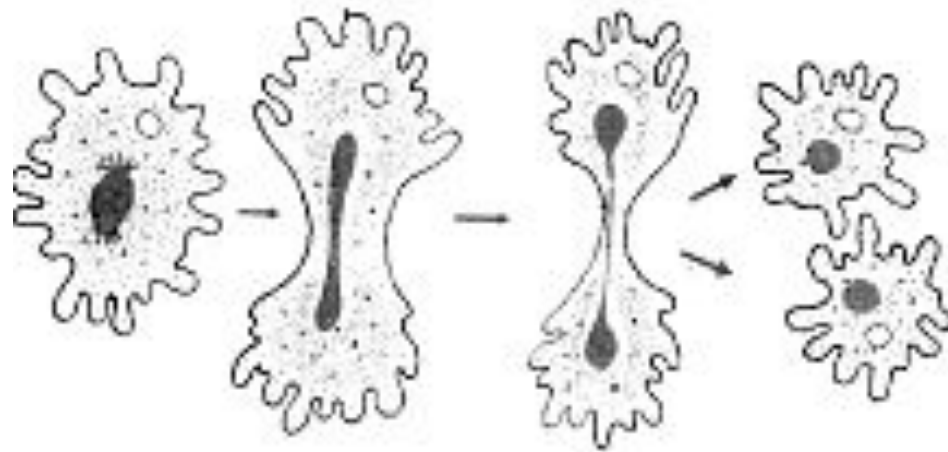
# Клеточный ЦИКЛ

Oksana Voltškova

# Новые клетки возникают путем деления материнской.

## Способы деления клеток:

- ❖ амитоз (бактерии и протисты)
- ❖ МИТОЗ
- ❖ мейоз



# Клеточный цикл...

.... жизненный цикл клетки от конца одного деления до конца другого деления.

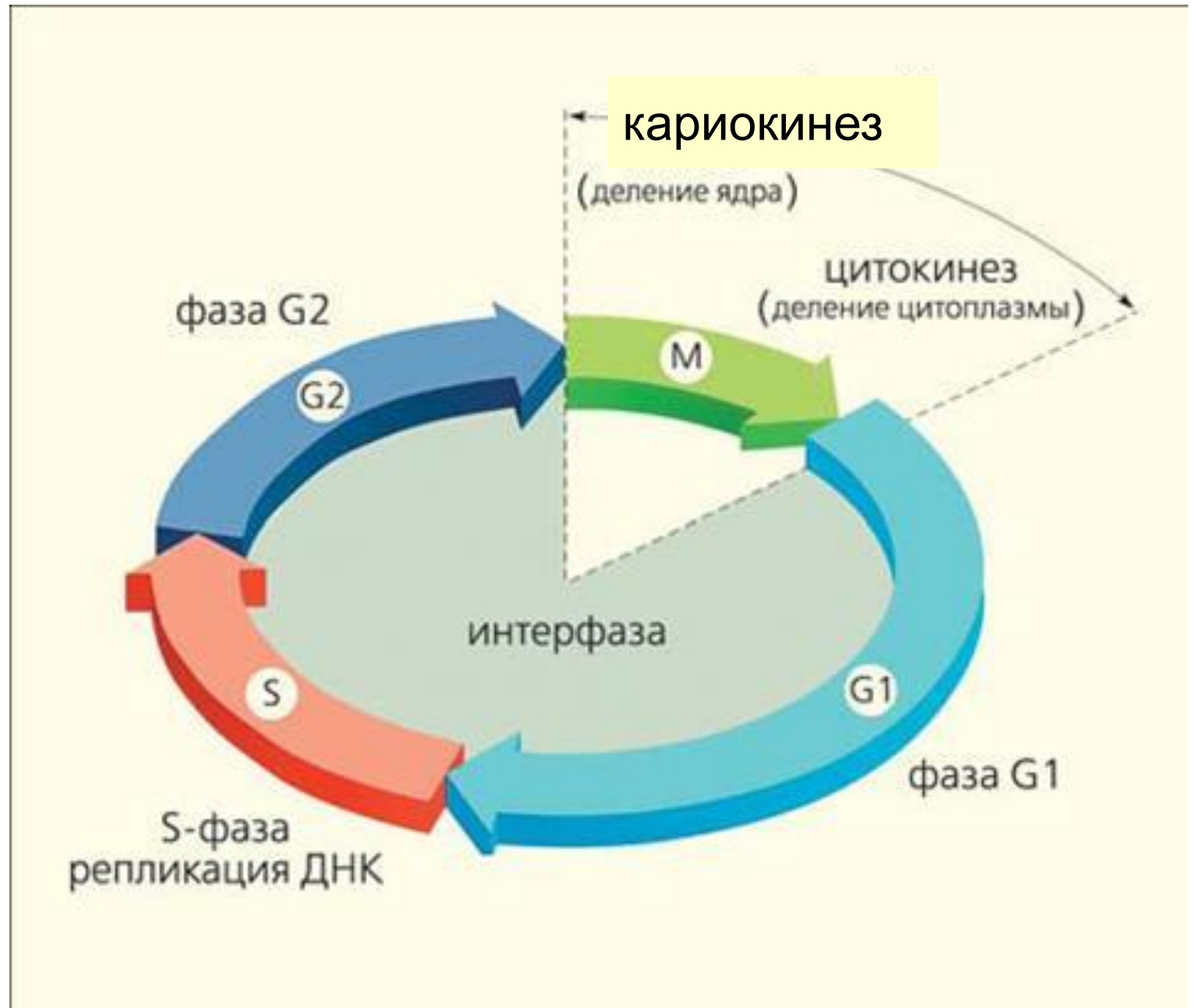


## Rakutsükli pikkus on väga erinev

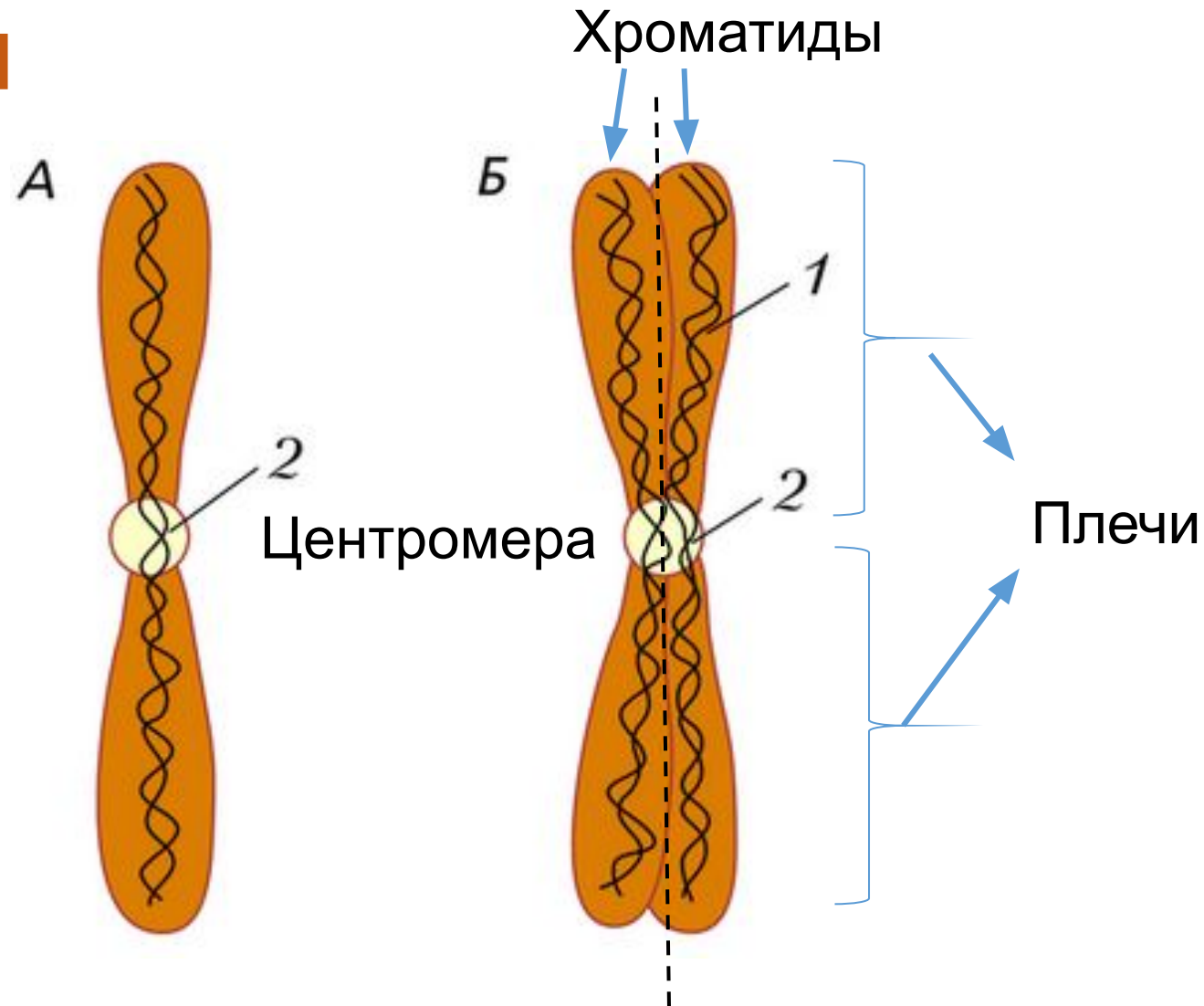
- Kärbsse embrüo rakud - 8 min.
- Soole-epiteelkoe rakud - 15 tundi
- Vereloome tüvirakud - 20 tundi
- Maksarakud - ligi aasta
- Lümfotsüüdid - palju aastaid

# Периоды интерфазы

- G1 (рост клетки)
- S-фаза  
(репликация ДНК – удвоение ДНК)
- G2 (подготовка к митозу - синтез АТФ, синтез органелл, синтез белков)



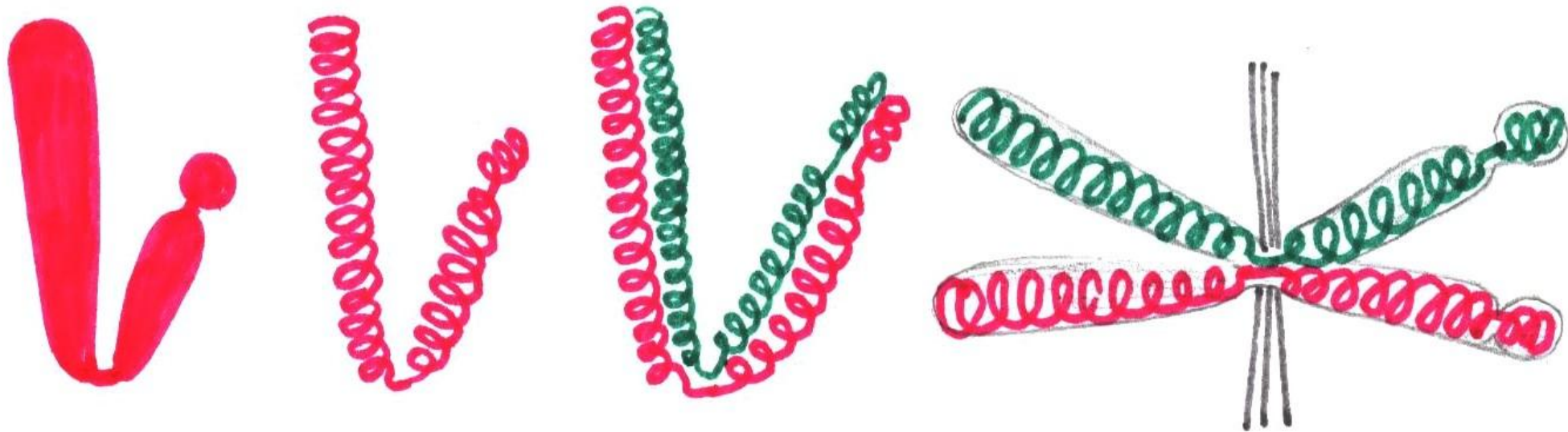
# Строение хромосомы



Однохроматидная  
хромосома

Двухроматидная  
хромосома

# Удвоение ДНК



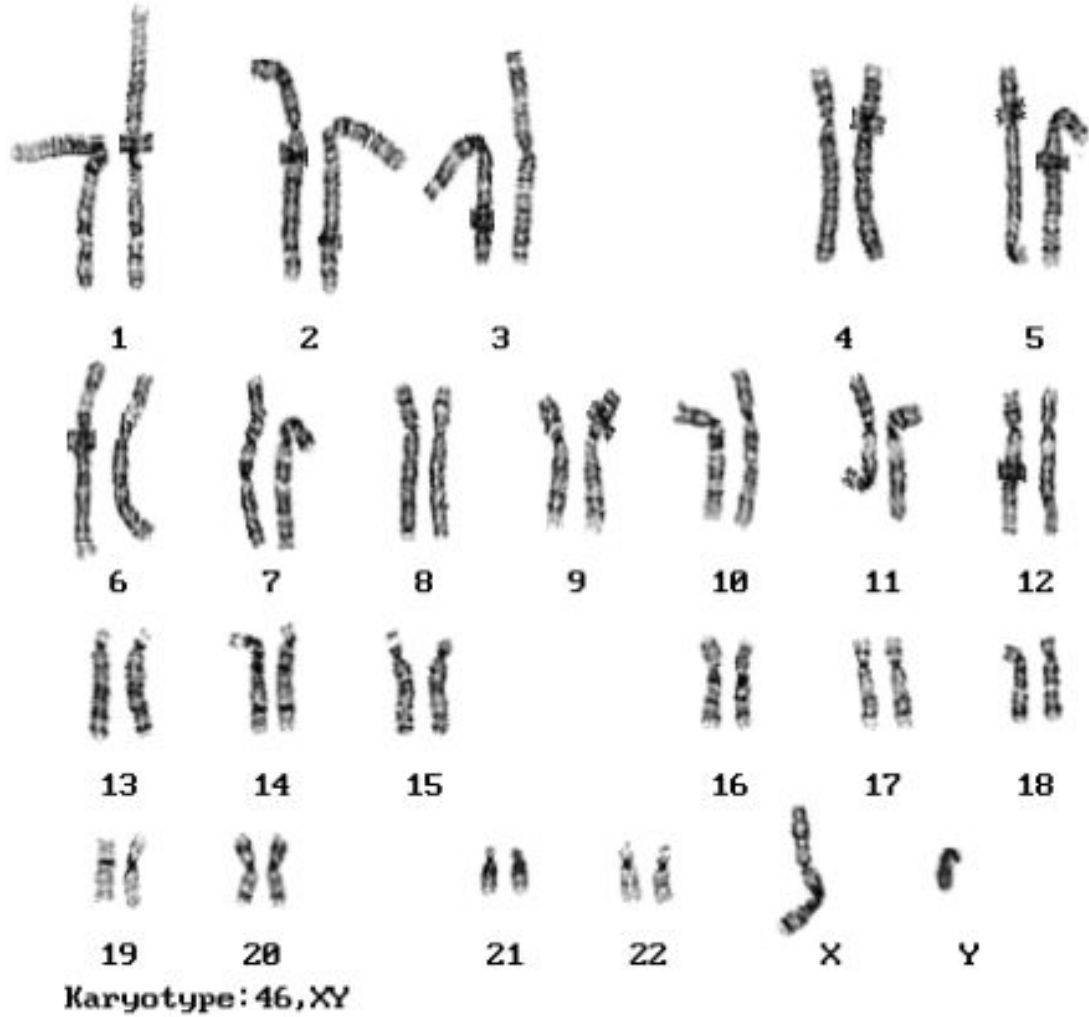
Однохроматидная хромосома

удвоение

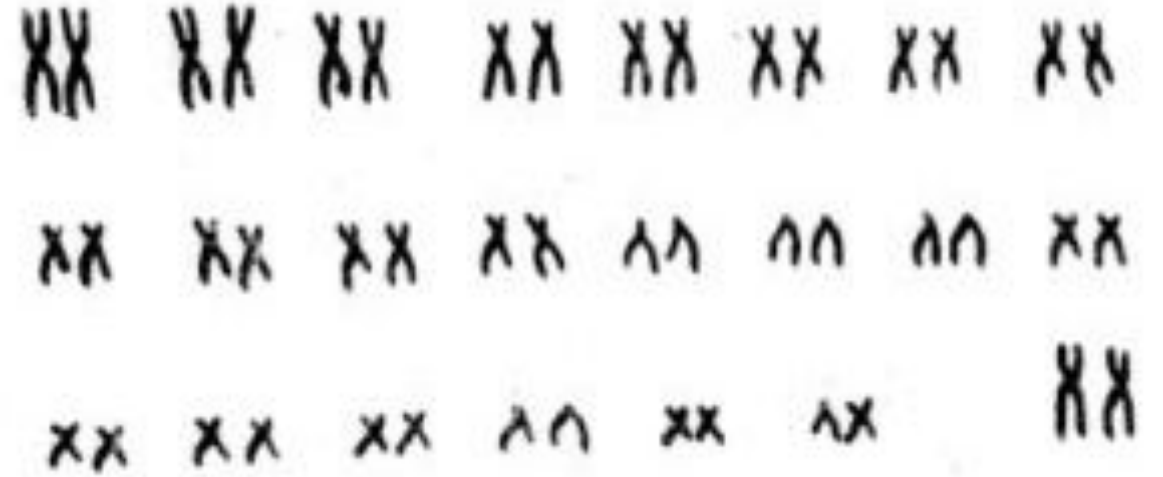
Двуххроматидная хромосома



# Хромосомы в период покоя клетки

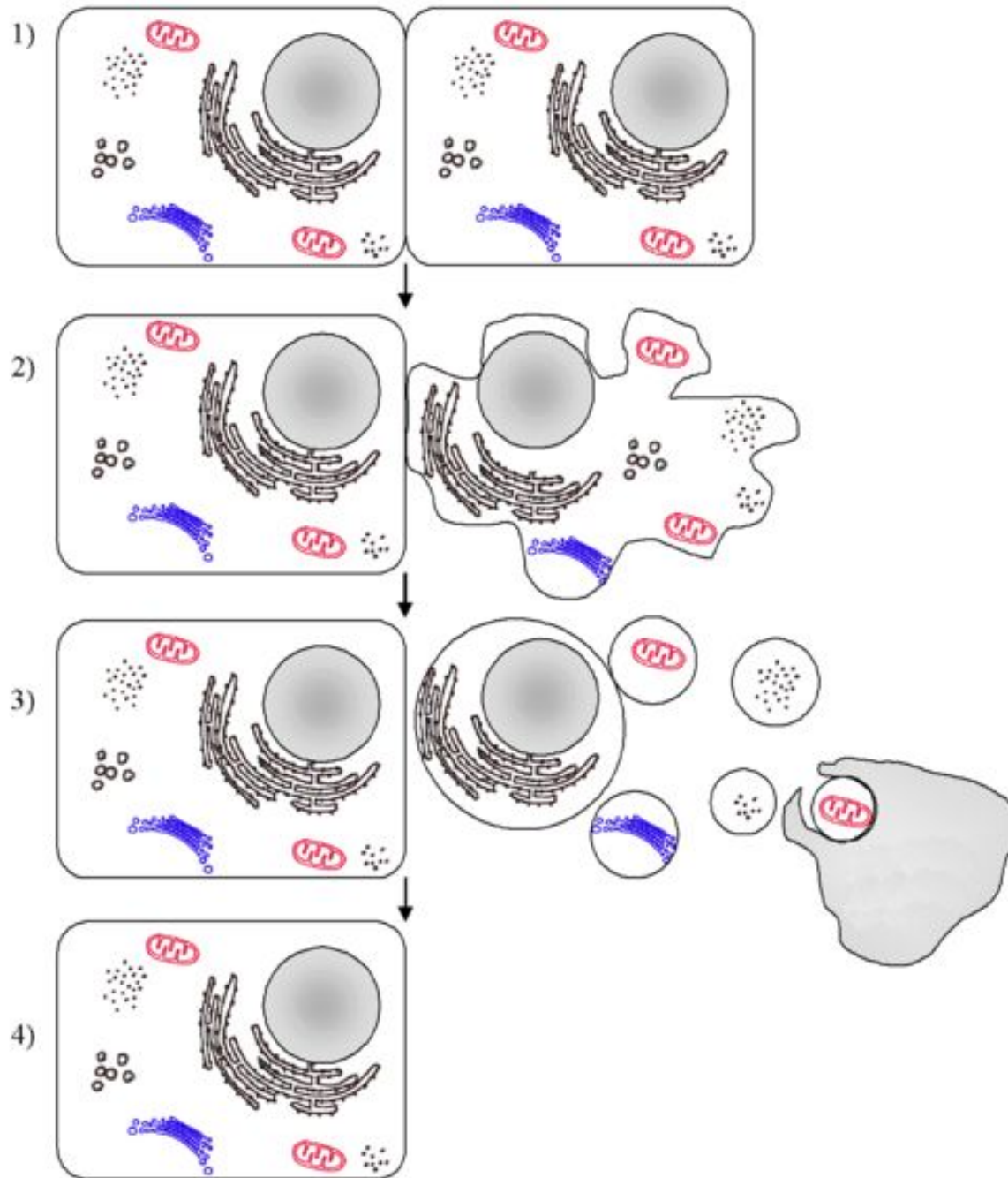


# Хромосомы в период деления клетки



# АПОПТОЗ

.....запрограммированная  
смерть клетки



# Вопросы для повторения.

- Что такое клеточный цикл?
- Из каких фаз состоит клеточный цикл?
- Назови и кратко охарактеризуй периоды интерфазы.
- Нарисуй двуххроматидную хромосому и обозначь на ней все её составные части.
- В виде каких хромосом хромосомы присутствуют в клетке в момент покоя?
- В результате какого процесса хромосомы превращаются в двуххроматидные и почему?