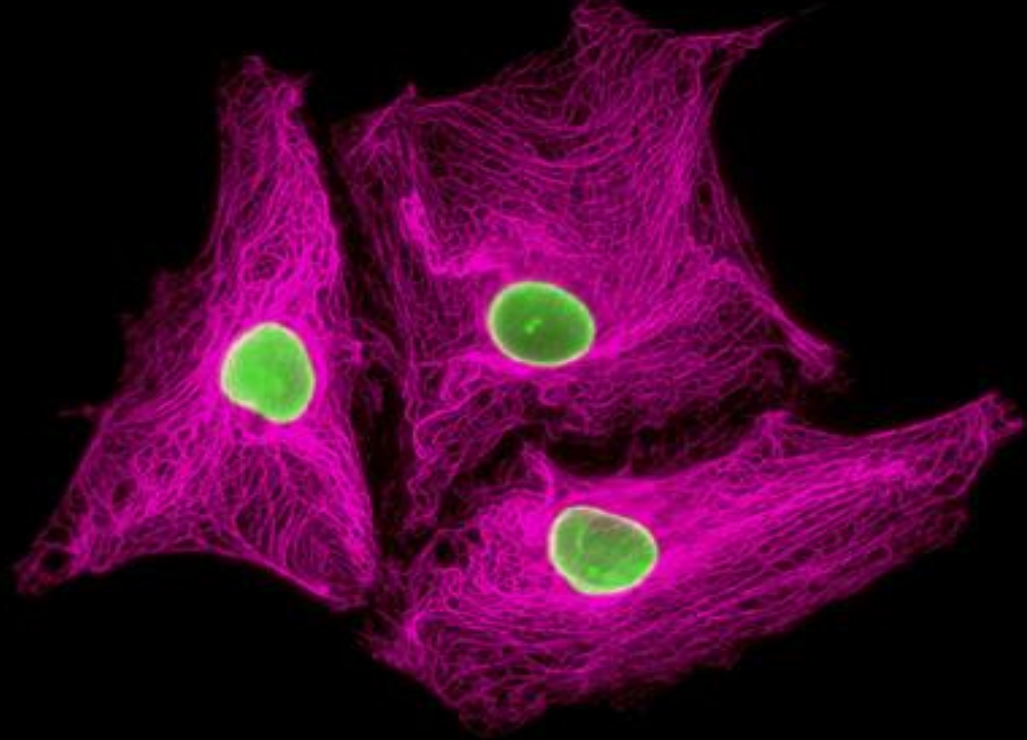
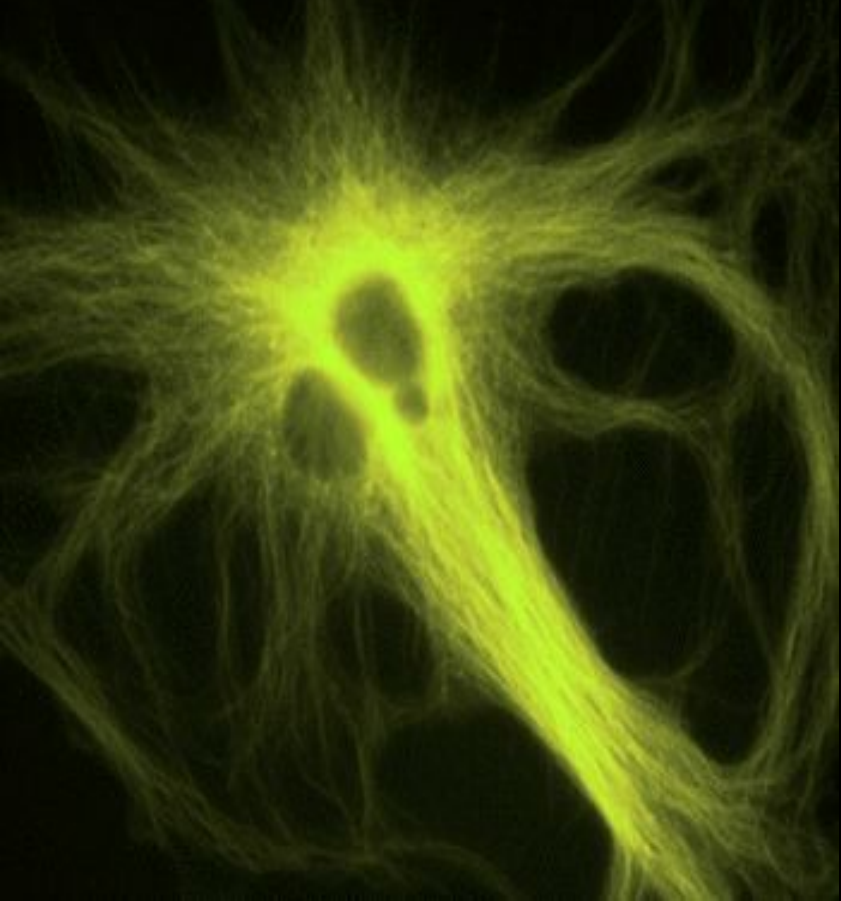
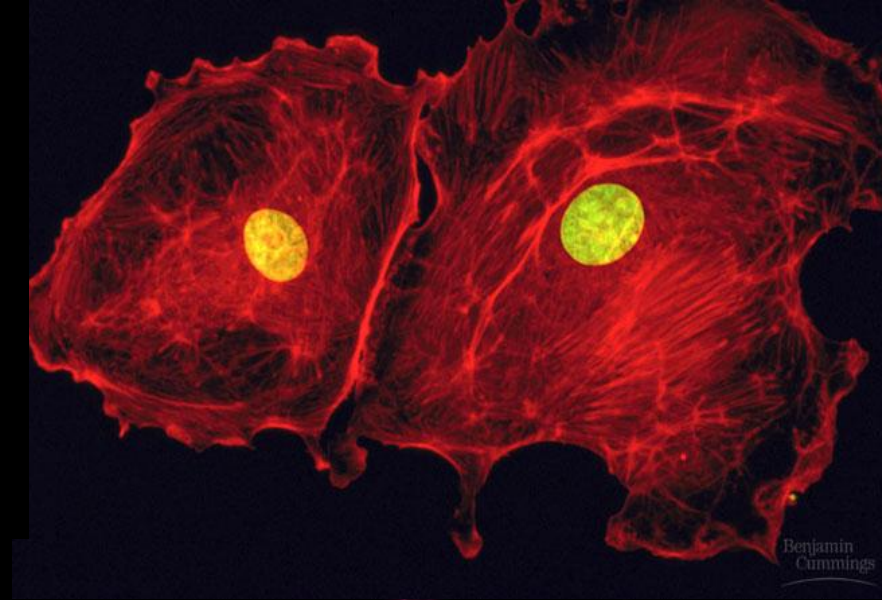
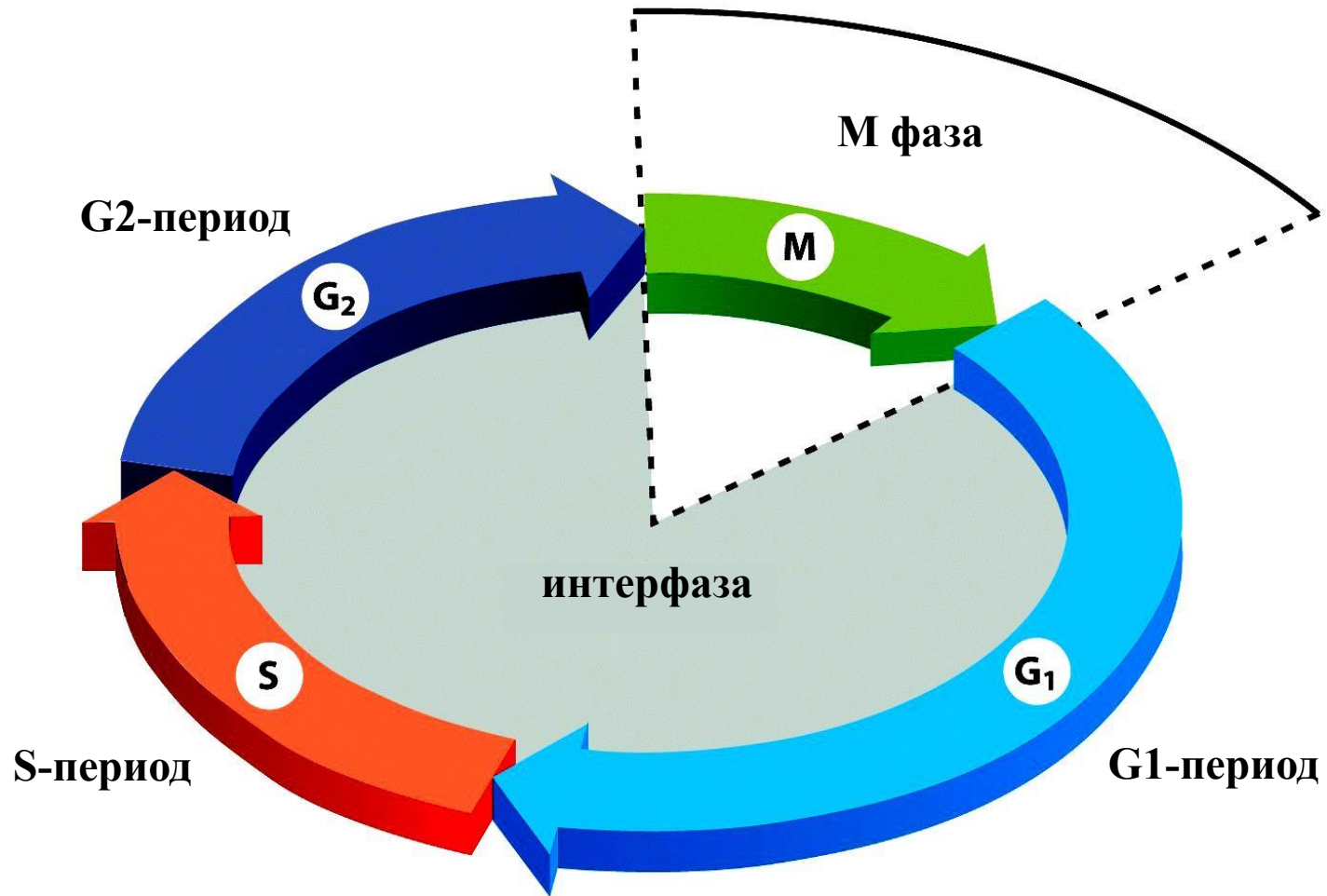


# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ. МИТОЗ.



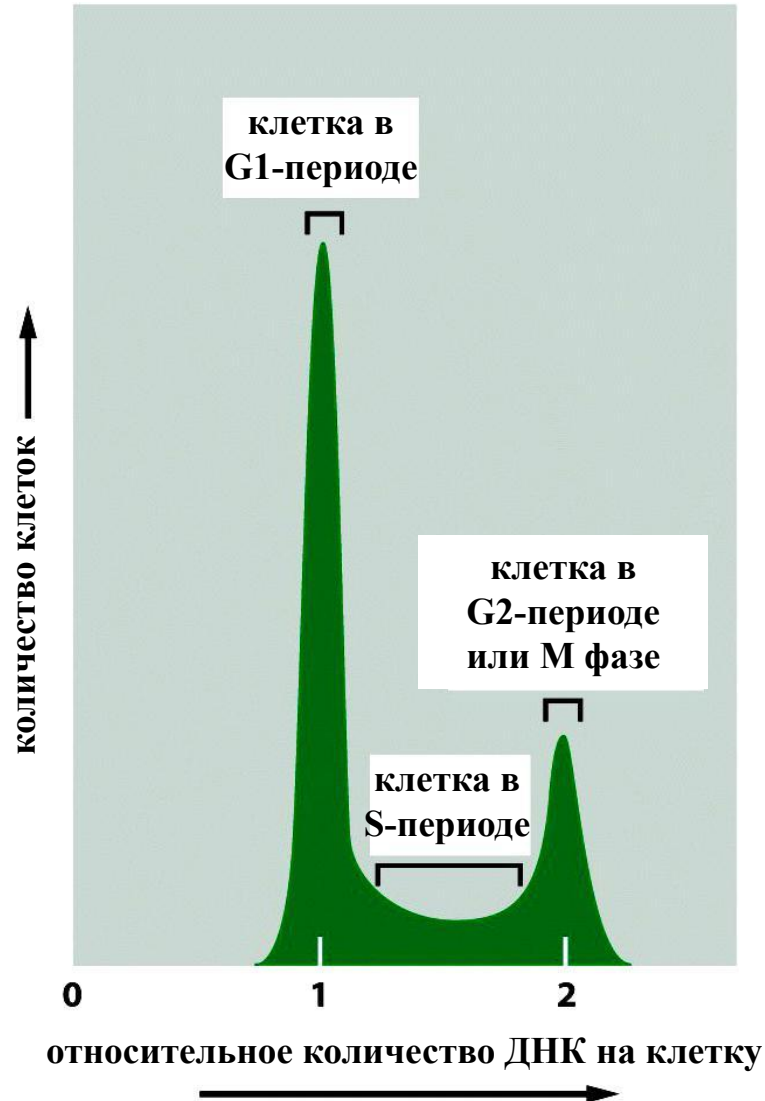
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Фазы клеточного цикла



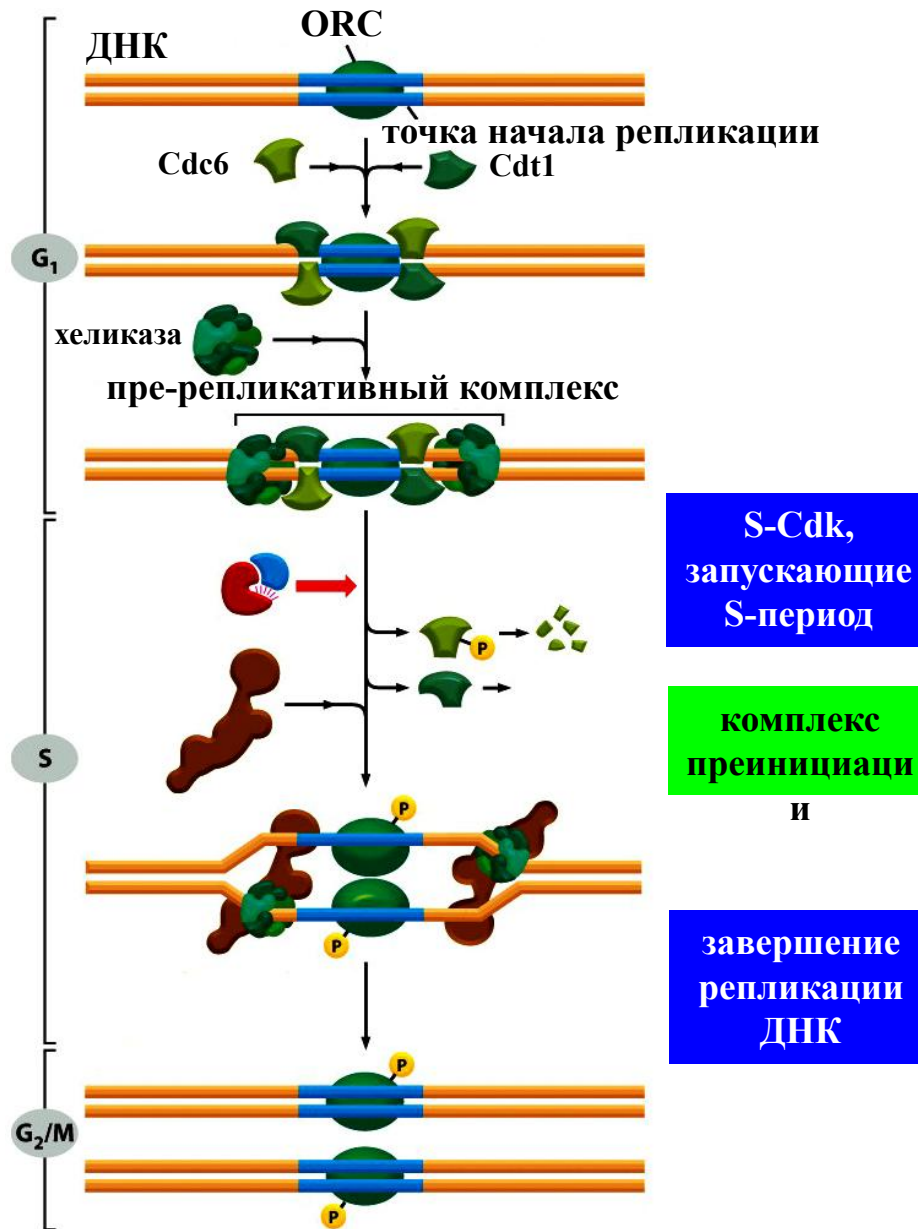
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

Изменение количества ДНК в клетке в зависимости от фазы клеточного цикла



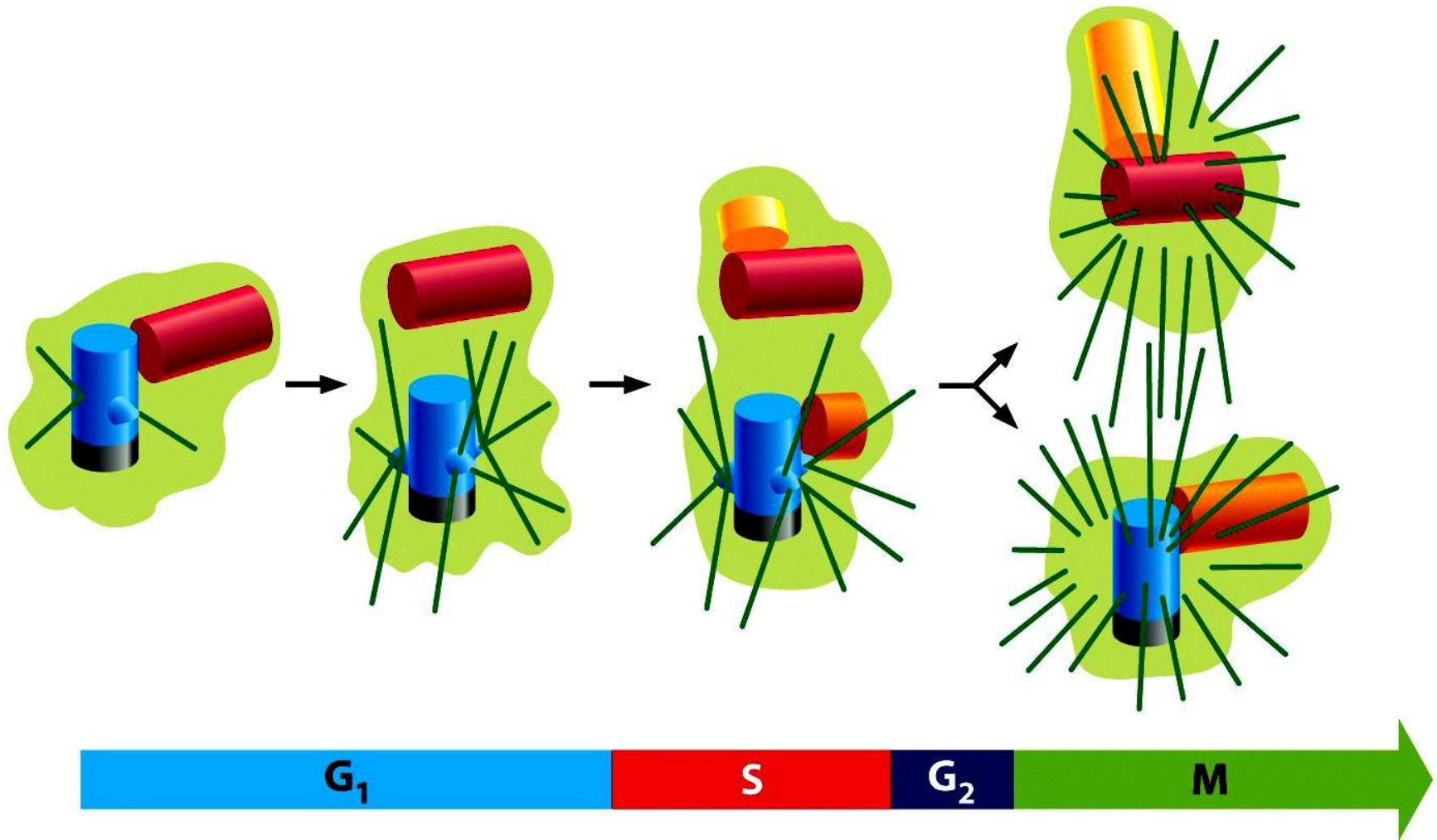
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Репликация ДНК



# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

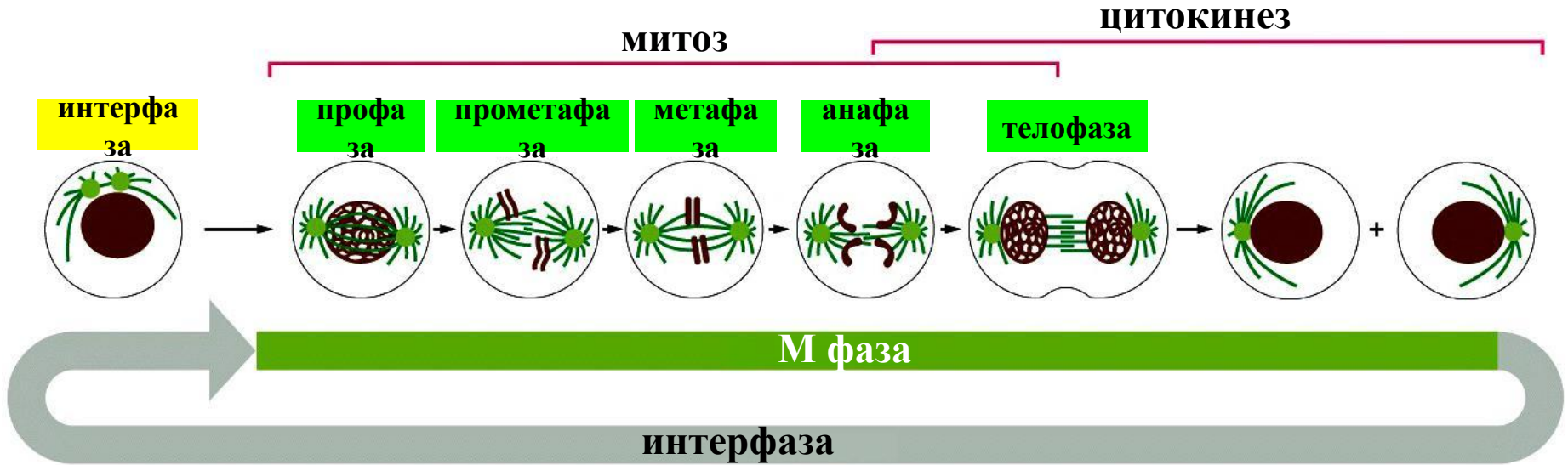
Схема удвоения центриол в клеточном цикле





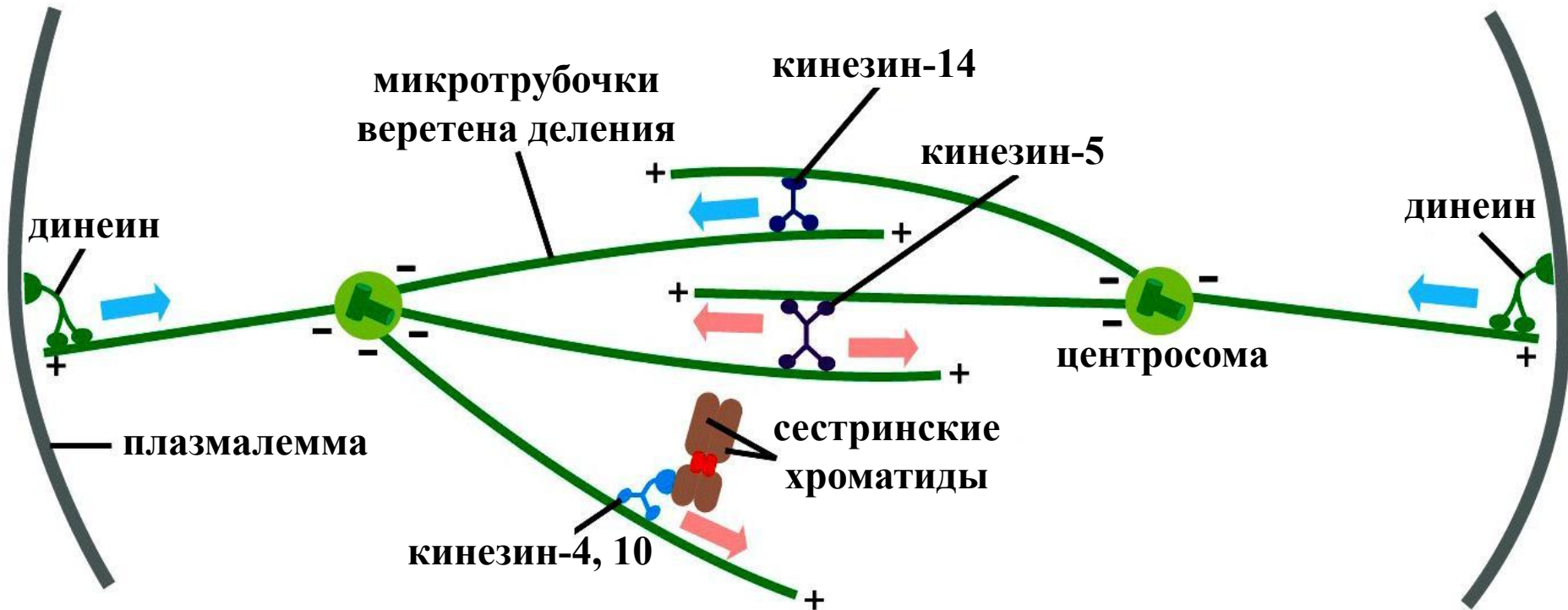
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

Соотношение митоза и цитокинеза в М фазе клеточного цикла



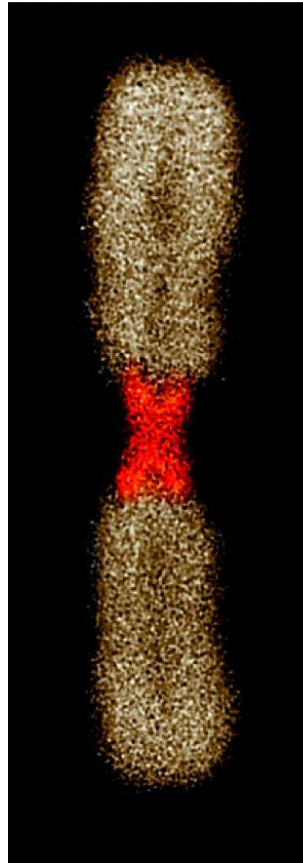
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Расхождение клеточных центров и формирование метафазной пластинки

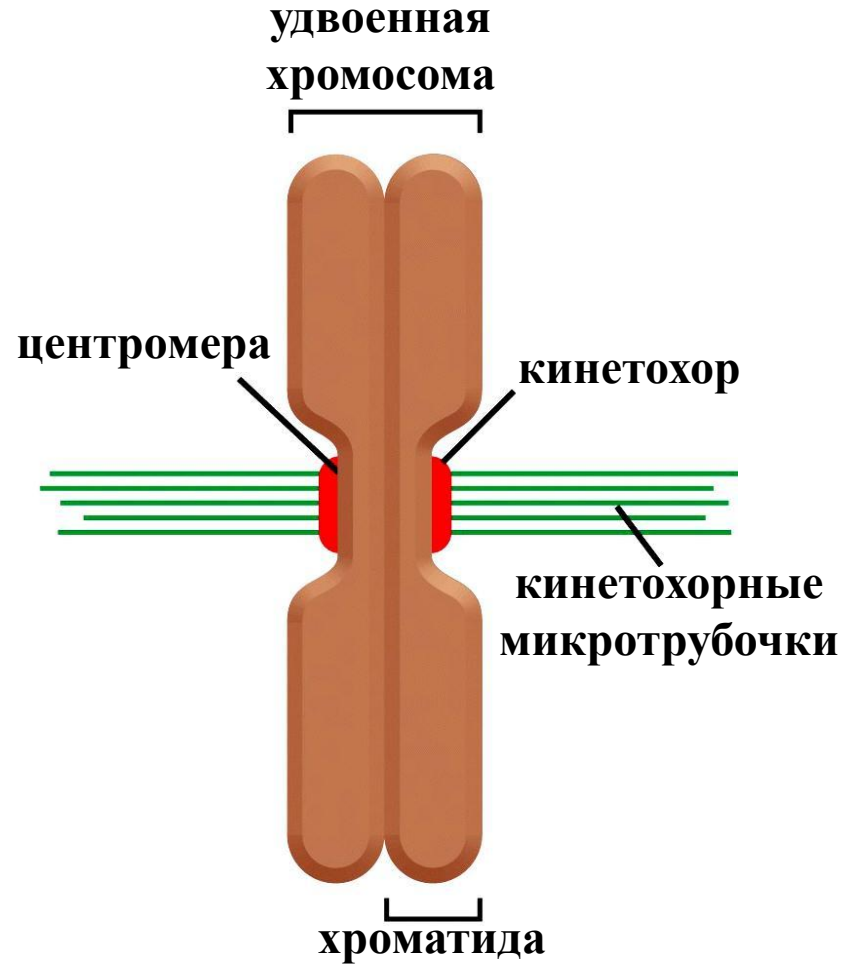


# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Участие кинетохора в расхождении хромосом



Метафазная хромосома,  
микрофотография

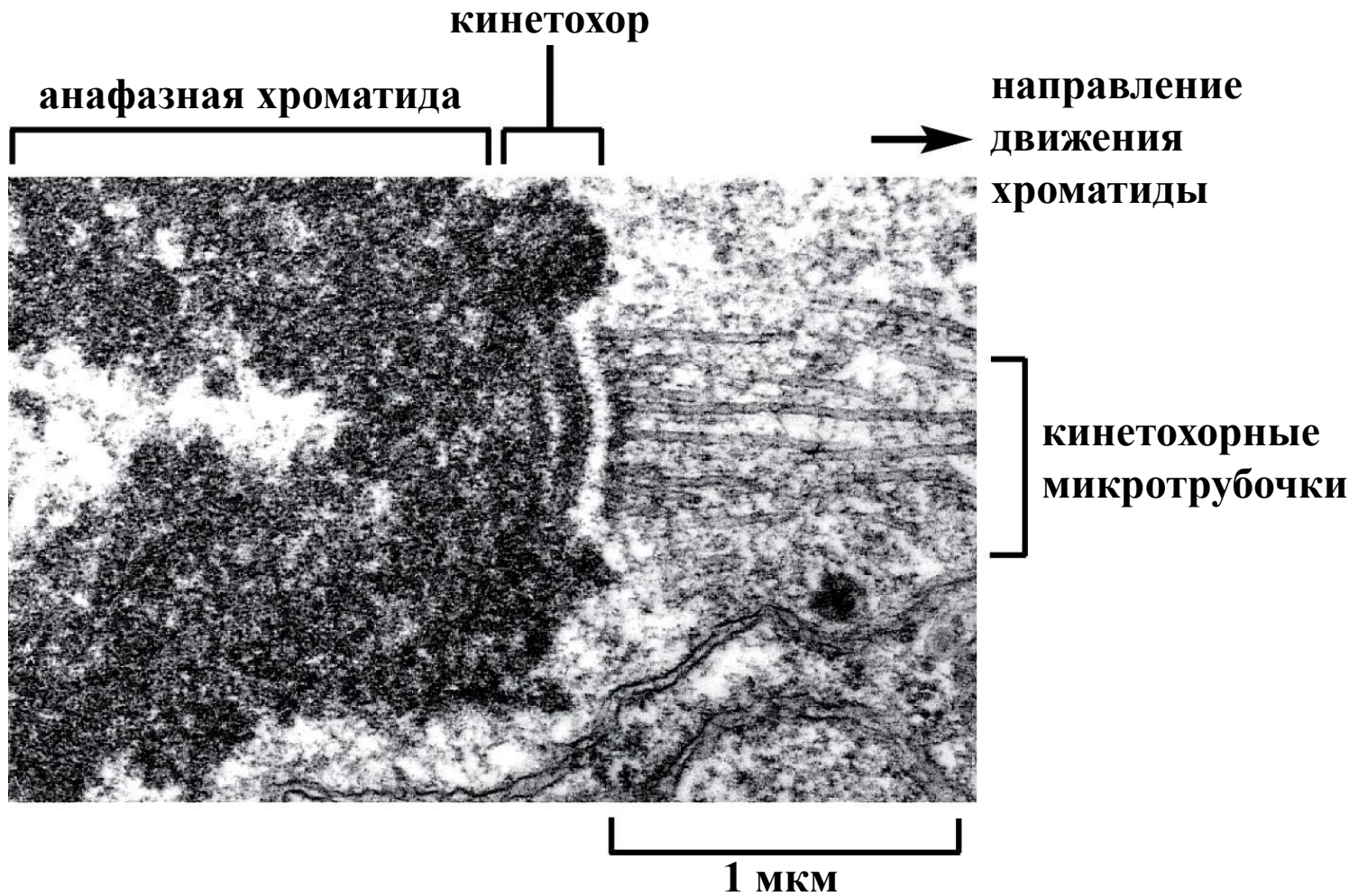


Метафазная хромосома,  
схема



# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Участие кинетохора в расхождении хромосом



Кинетохор,  
микрофотография

# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Участие кинетохора в расхождении хромосом

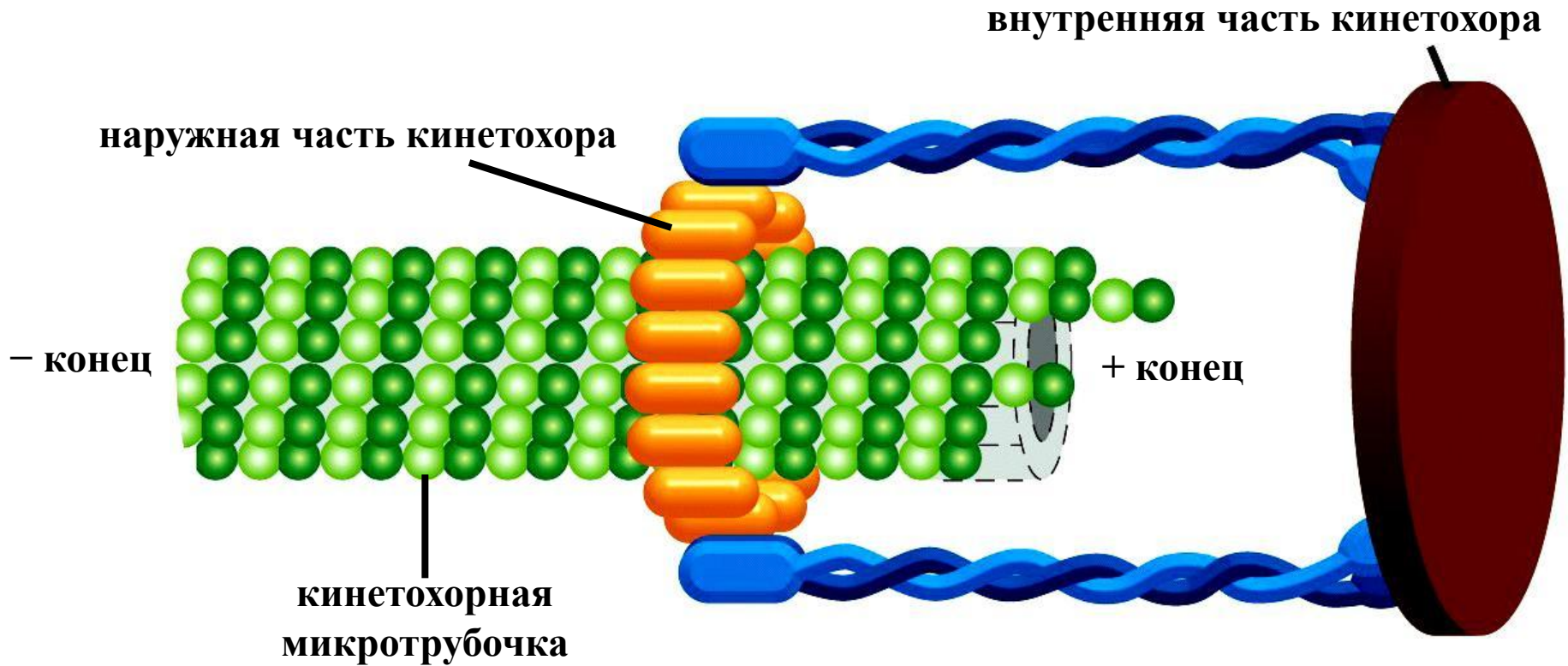
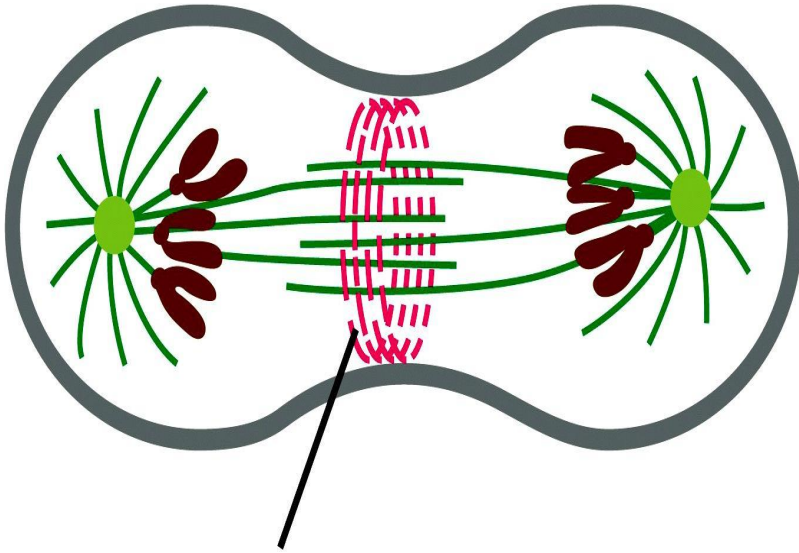


Схема строения кинетохора

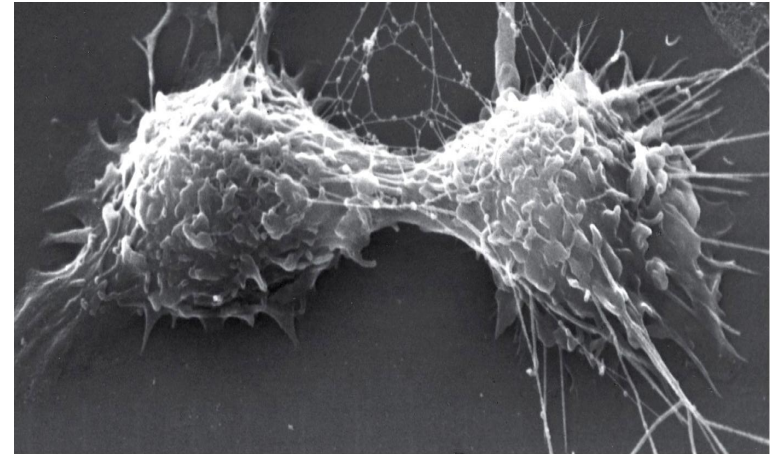
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Цитокинез животной клетки



сократительное кольцо из  
актиновых и миозиновых филаментов

Схема



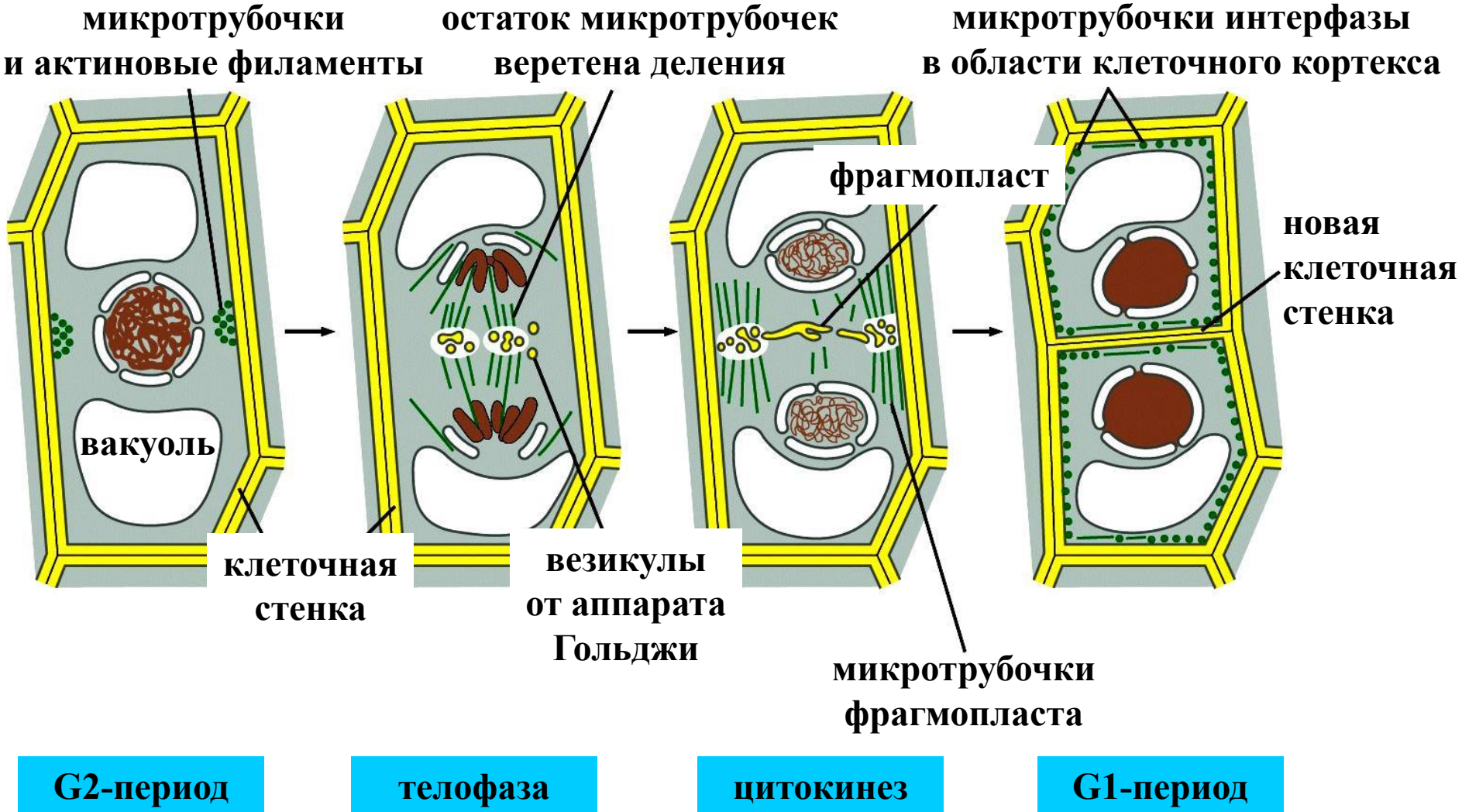
10 мкм

Микрофотография,  
полученная с помощью  
сканирующего электронного  
микроскопа



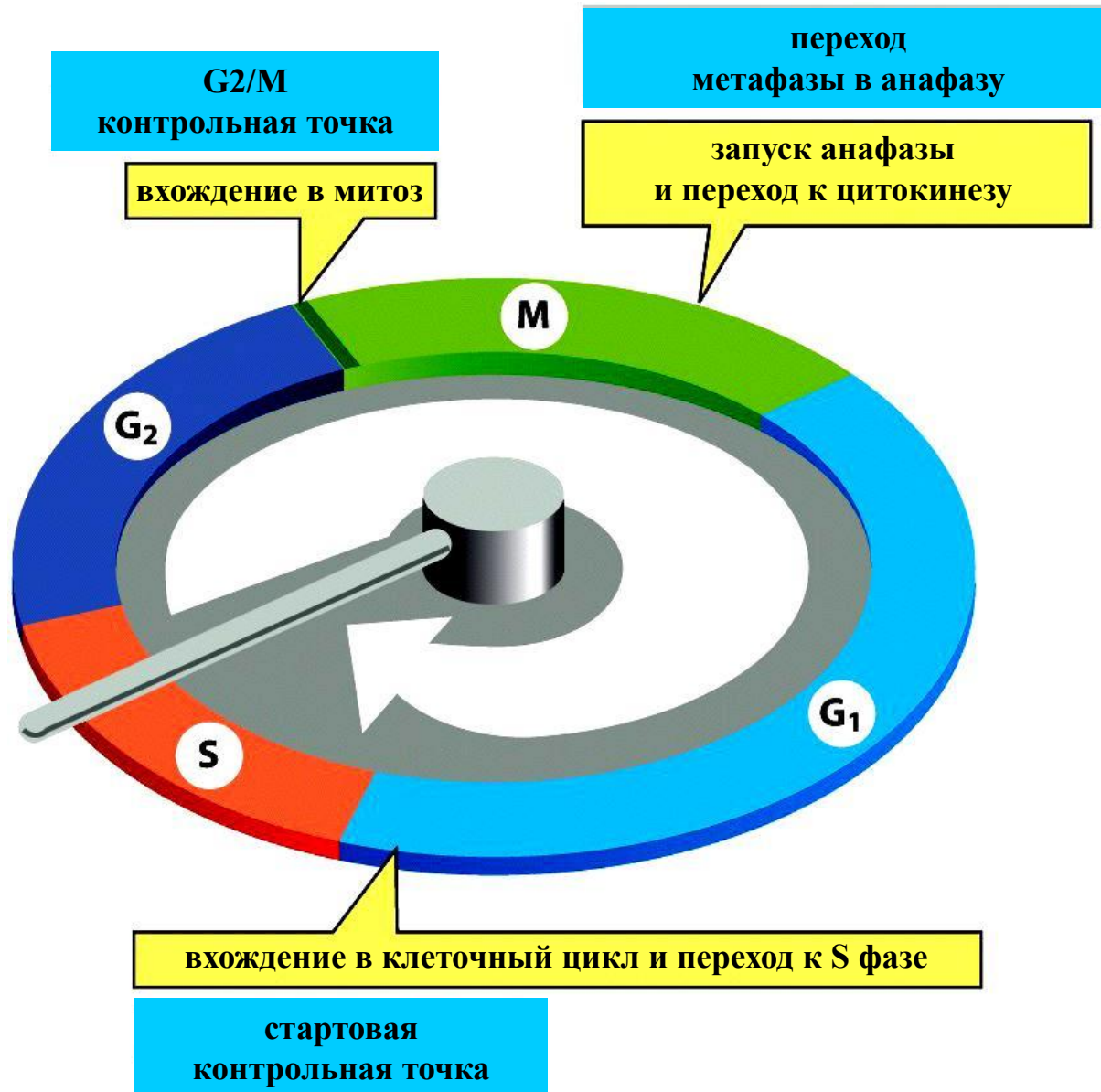
# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Цитокинез растительной клетки, схема



# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Контрольные точки клеточного цикла



# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

Контроль клеточного цикла с помощью циклинов и циклинзависимых киназ

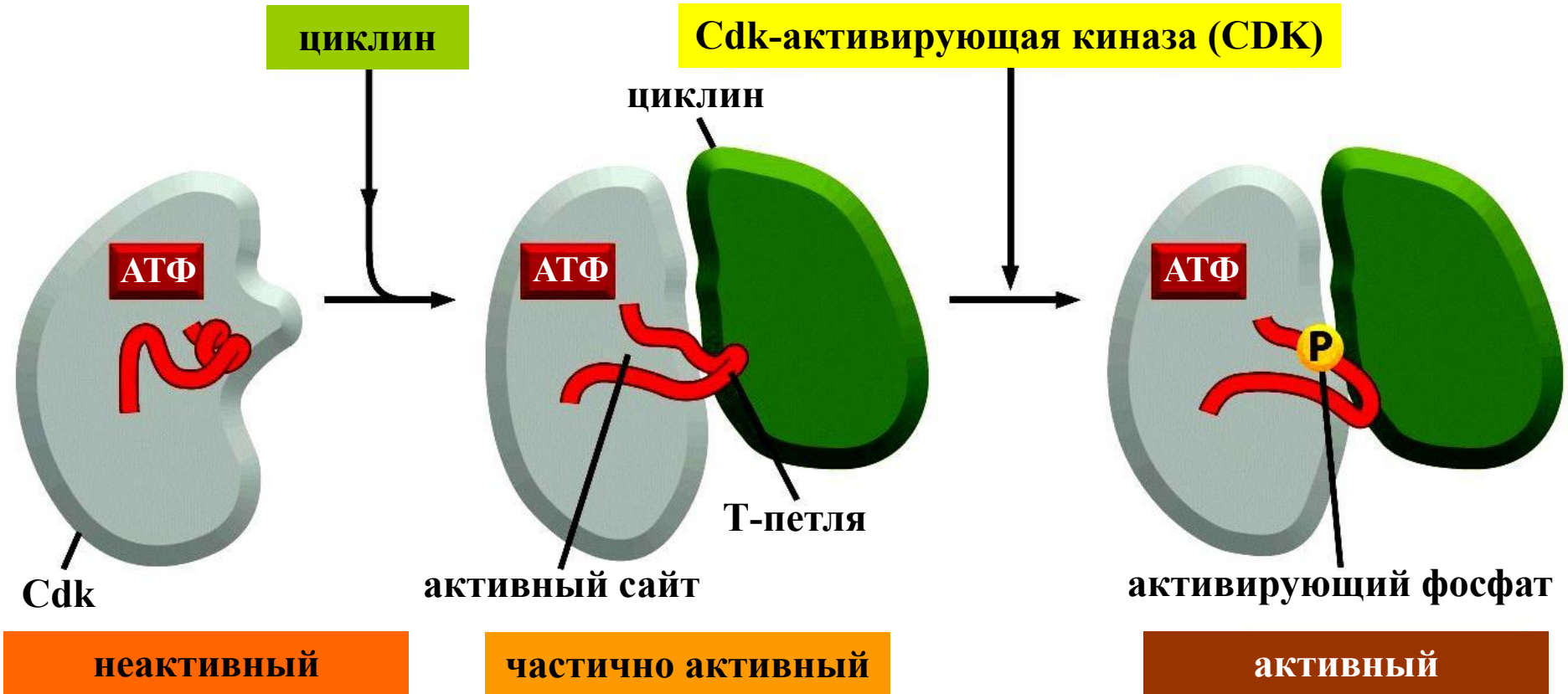
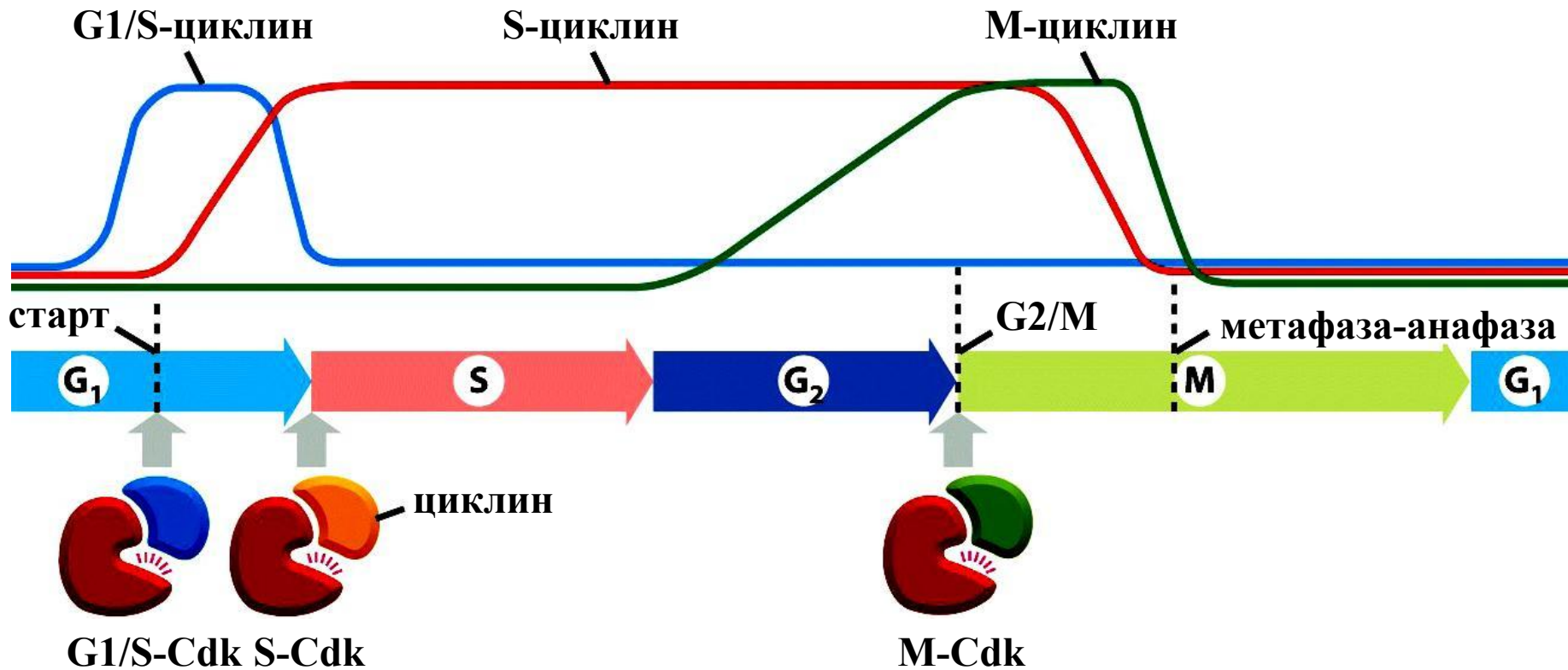


Схема активации комплексов циклинов и циклинзависимых киназ



# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

Контроль клеточного цикла с помощью циклинов и циклинзависимых киназ



# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

## Основные циклины и циклинзависимые киназы позвоночных

Комплекс циклин- циклинзависимая киназа	Циклин	Циклинзависимая киназа
G1-Cdk	Циклин D	Cdk4, Cdk6
G1/S-Cdk	Циклин E	Cdk2
S-Cdk	Циклин A	Cdk2, Cdk1
M-Cdk	Циклин B	Cdk1

# КЛЕТОЧНЫЙ ЦИКЛ

К чему приводит нарушение деления клеток

