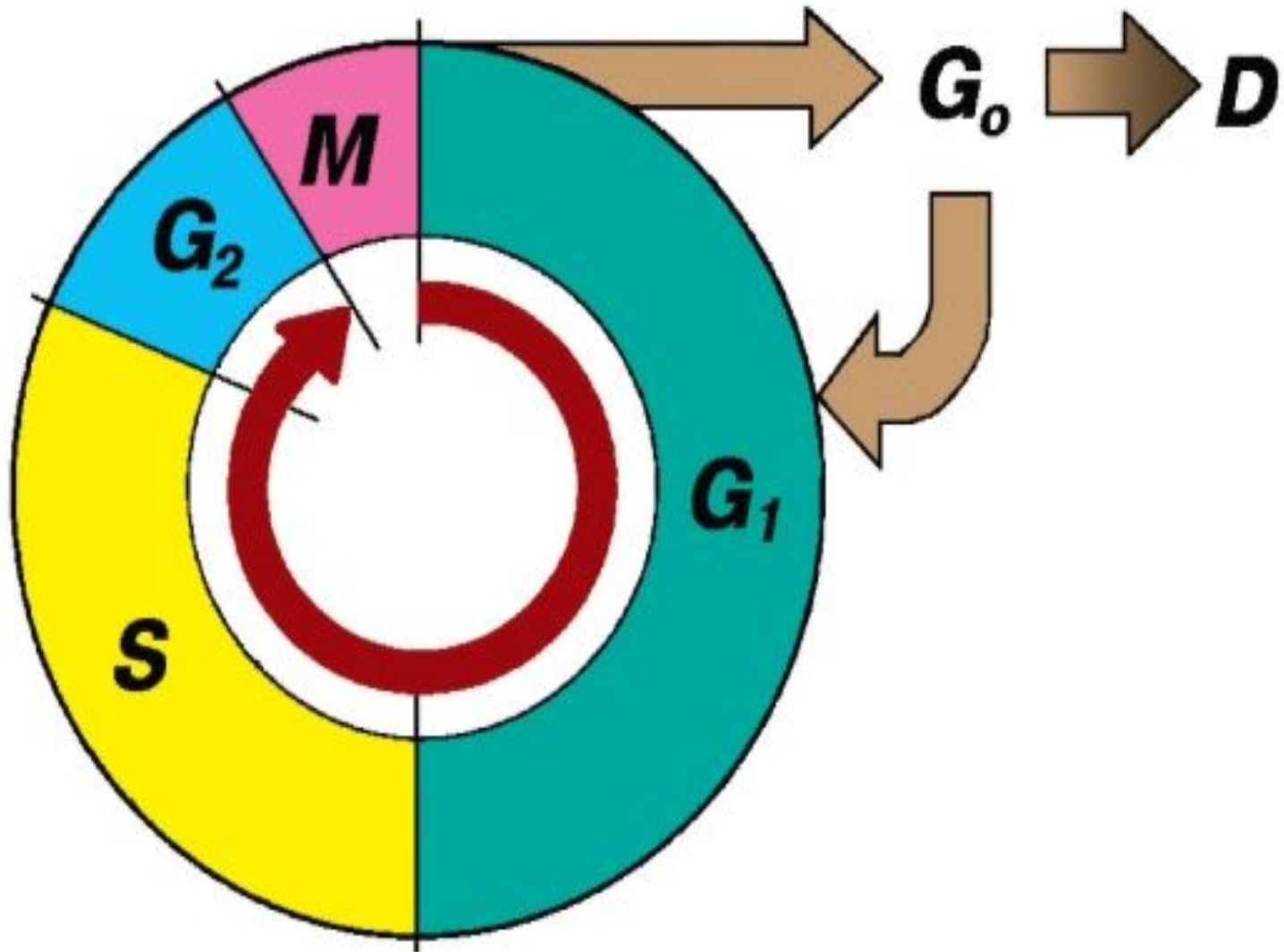
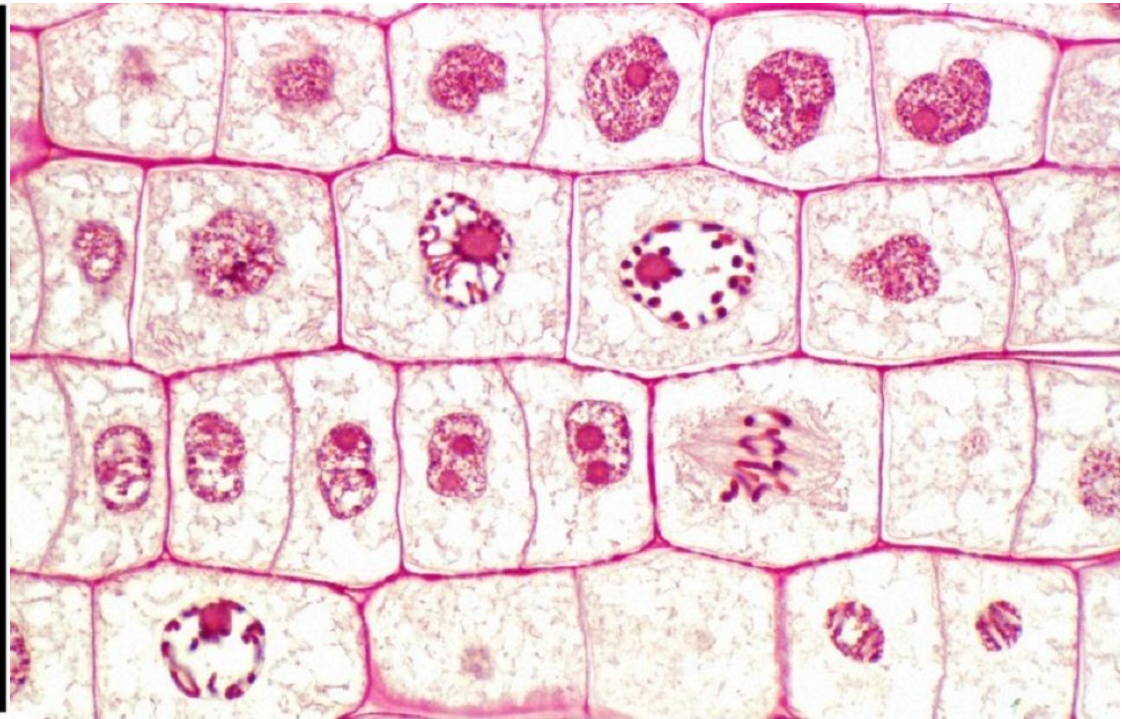
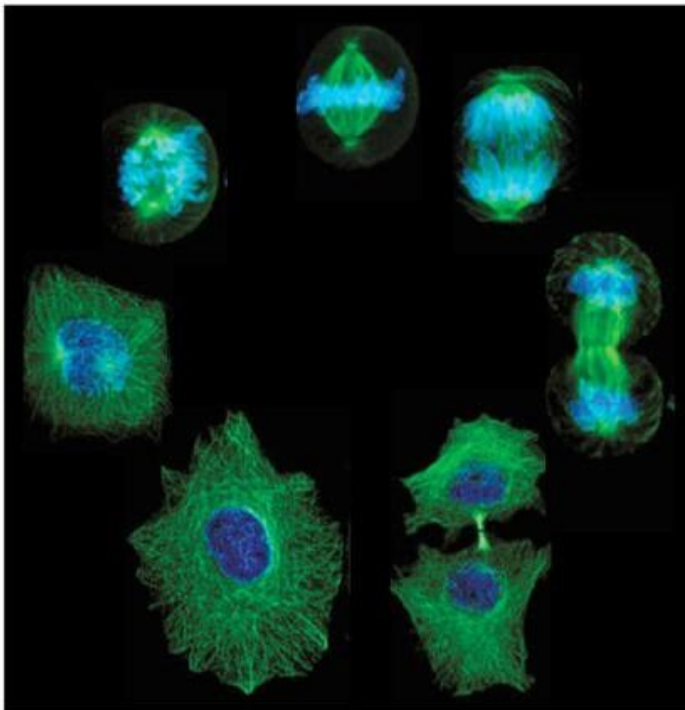


Клеточный цикл



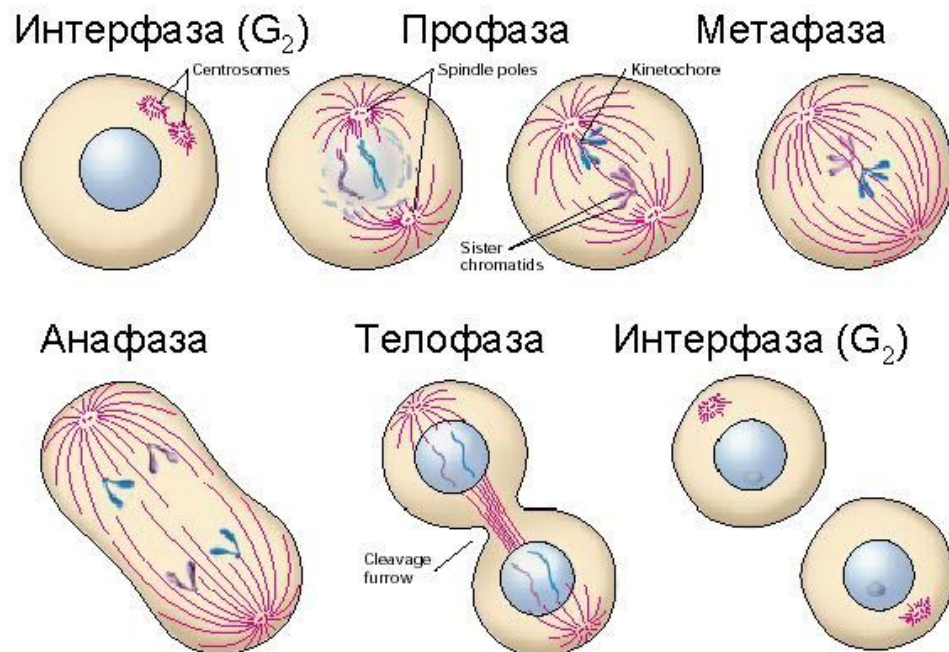
Биологическое значение деления клетки:

- Новые клетки возникают в результате деления уже существующих
- Деление клетки лежит в основе роста и развития организма



Способы деления клетки:

- Амитоз – прямое деление
- Митоз – не прямое деление
- Мейоз
- Прямое бинарное деление



Клеточный (жизненный) цикл клетки - это период от момента появления клетки до ее собственного деления (включая это деление) или гибели

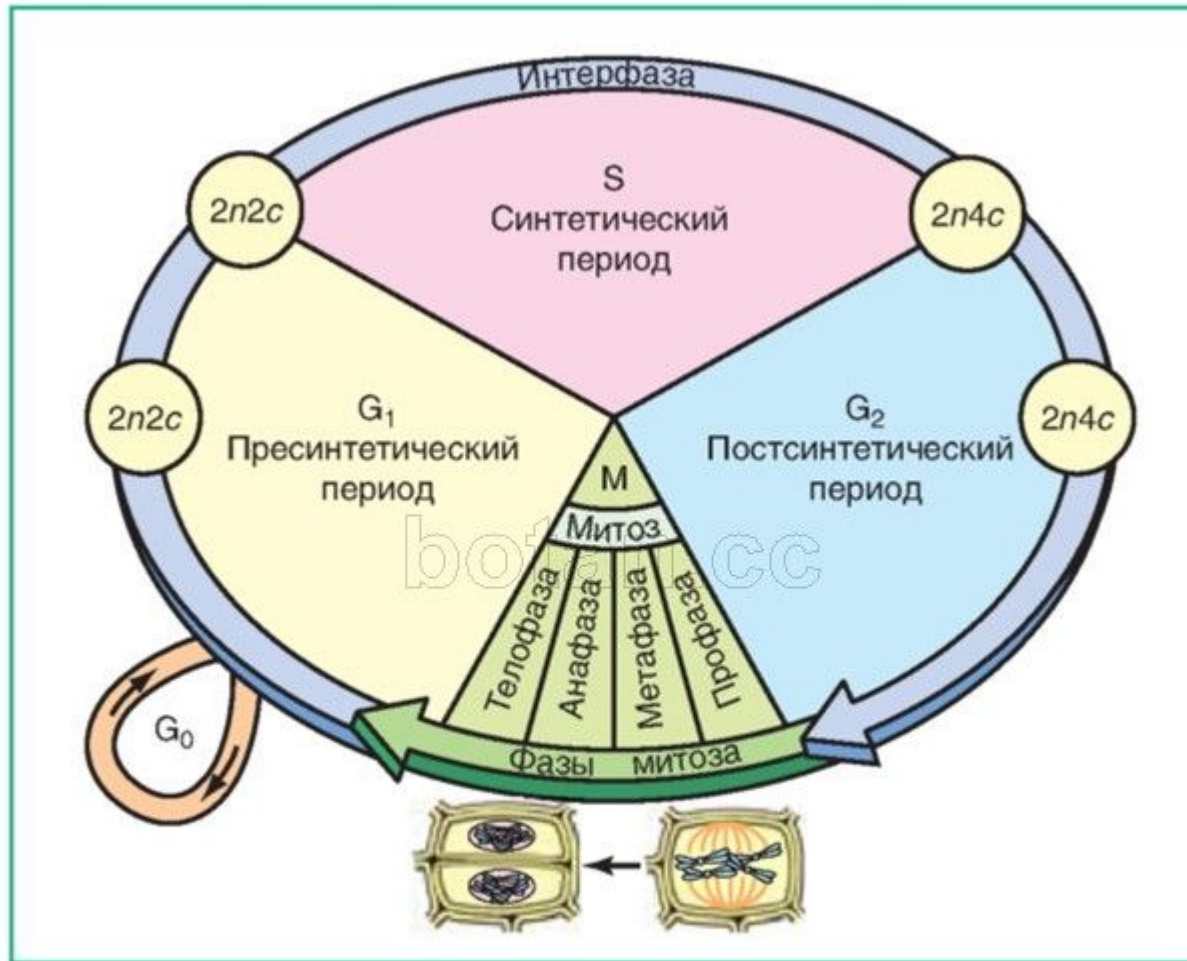
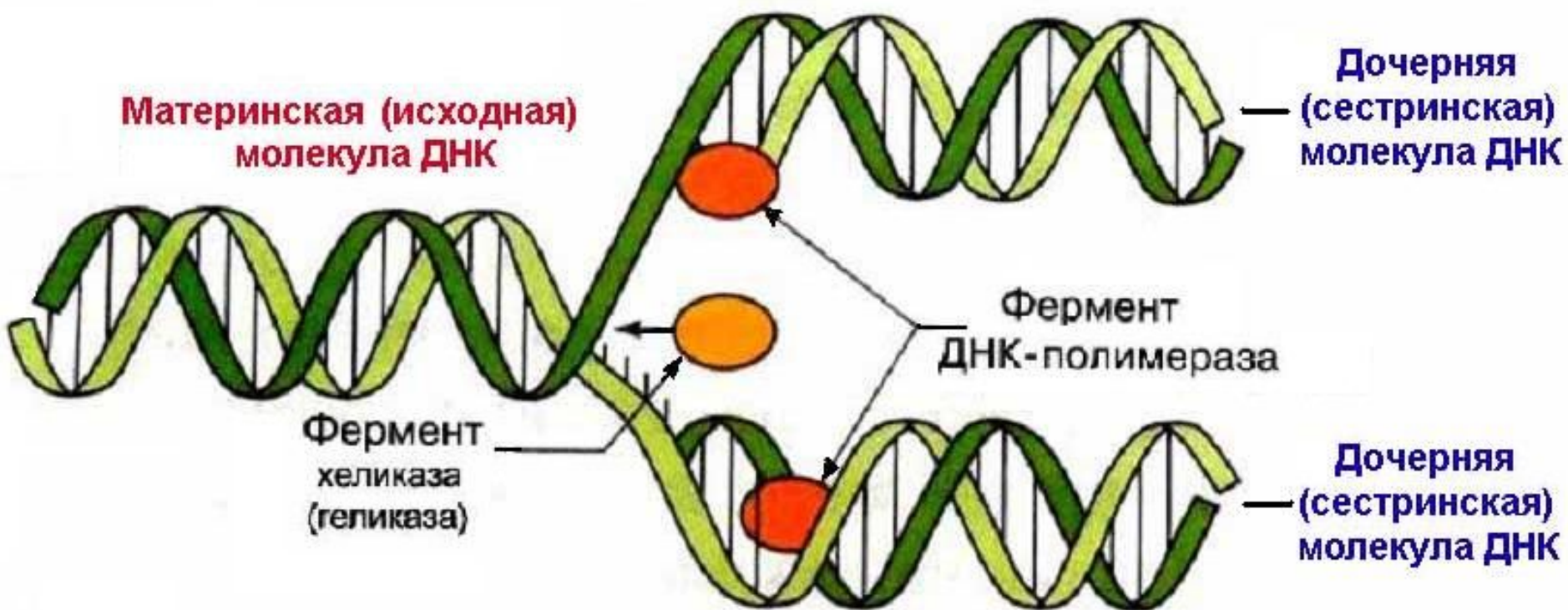


Рис. 54. Периоды клеточного цикла ($2n$ — диплоидный набор хромосом;

Период интерфазы	Продолжительность	Основные процессы	Набор хромосом (n) и хроматид(с)
пресинтетический (<i>постмитотический</i>) G₁	от нескольких часов до нескольких месяцев или лет	<ul style="list-style-type: none"> • Рост клетки • Образование органоидов • интенсивный обмен веществ: синтез РНК, белков-ферментов, АТФ, накопление нуклеотидов ДНК 	2n 2c
синтетический – S	от нескольких минут до 6-12 ч	<ul style="list-style-type: none"> • репликация (удвоение) ДНК по принципу комплементарности на основе реакций матричного синтеза полуконсервативным способом при участии фермента ДНК-полимеразы • синтез белков- гистонов, РНК, ферментов, АТФ • удвоение центриолей 	2n 4c
постсинтетический (<i>премитотический</i>) - G₂	3-4 ч	<ul style="list-style-type: none"> • синтез РНК и белков, накапливается АТФ. • клетка постепенно прекращает выполнение своих функций 	2n 4c

Репликация (редупликация, удвоение) ДНК



Варианты гибели клетки

- **Некроз** - отмирание клеток и тканей в живом организме, вызванное действием повреждающих факторов
- **Апоптоз**- запрограммированная гибель клеток, регулируемая организмом