

**Предмет: биология**

**Класс: 10**

**ФИО учителя: Туманик М.А.**

**Дата проведения урока: 20 февраля**

**Тема: Жизненный цикл клетки (тема и дата урока записывается в тетрадь)**

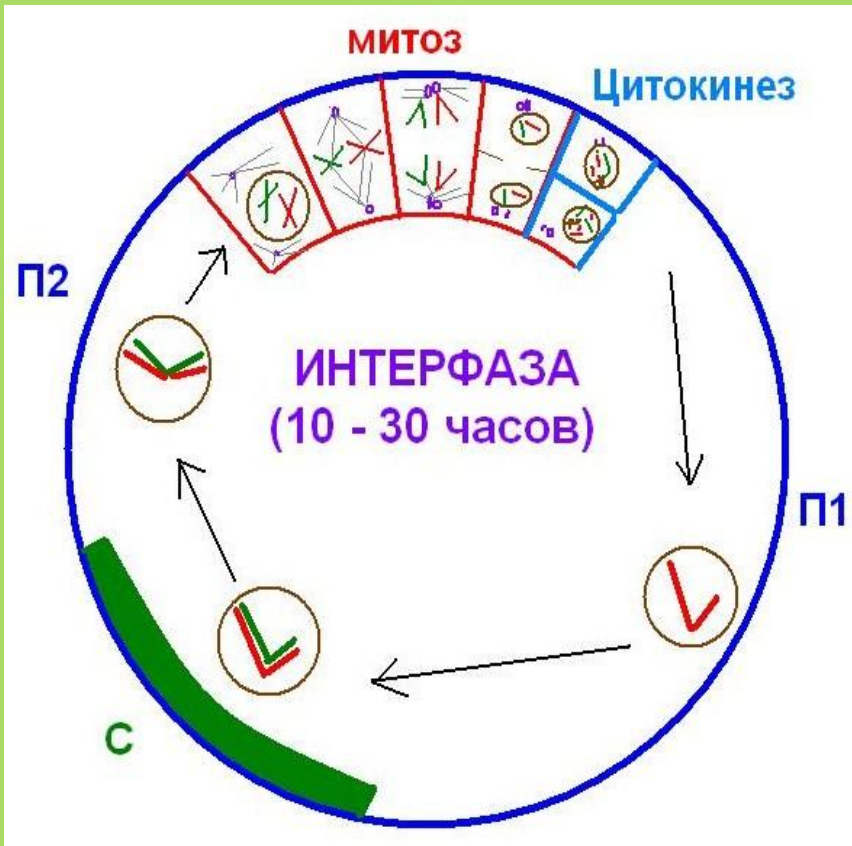
**План урока:**

- 1.Прочитайте параграф 28.
- 2.В тетрадь выпишите название этапов жизненного цикла клетки и их характеристики. Выучите их.

**Выполненные задания высылать мне не нужно!**

**Желаю удачи!**

# Клеточный цикл



П1- пресинтетический период 2-3 часа  
С- синтетический период -6-10 часов

П2 – постсинтетический период-  
2-5 часов

Период существования клетки от одного деления до другого называется **митотическим, или клеточным циклом.**

Клеточный цикл у растений продолжается от 10 до 30 часов. Деление ядра (митоз) занимает около 10% этого

## Период G<sub>1</sub>

Клетка только что поделилась: необходимо наращивать массу и вести активный метаболизм.

Идут процессы синтеза белков, жиров, нуклеиновых кислот и углеводов

Синтезируются и развиваются клеточные органеллы (размножаются митохондрии, развивается система ЭПР, синтезируются органоиды движения и пр.)

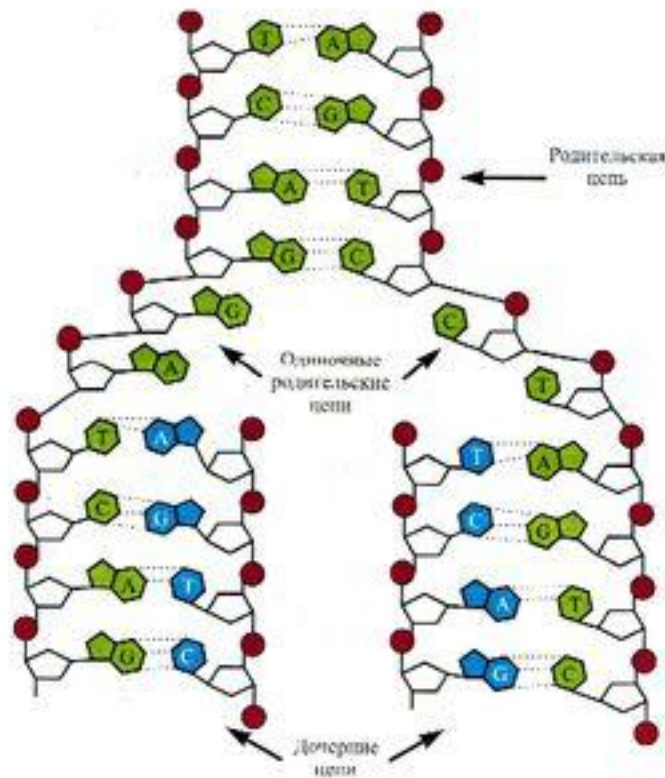
Клетка выполняет свою физиологическую функцию в организме (например, что-нибудь секретирует)

Запасаются необходимые мономеры (нуклеотиды) для репликации ДНК

Синтезируются ферменты, которые будут осуществлять удвоение генетического материала

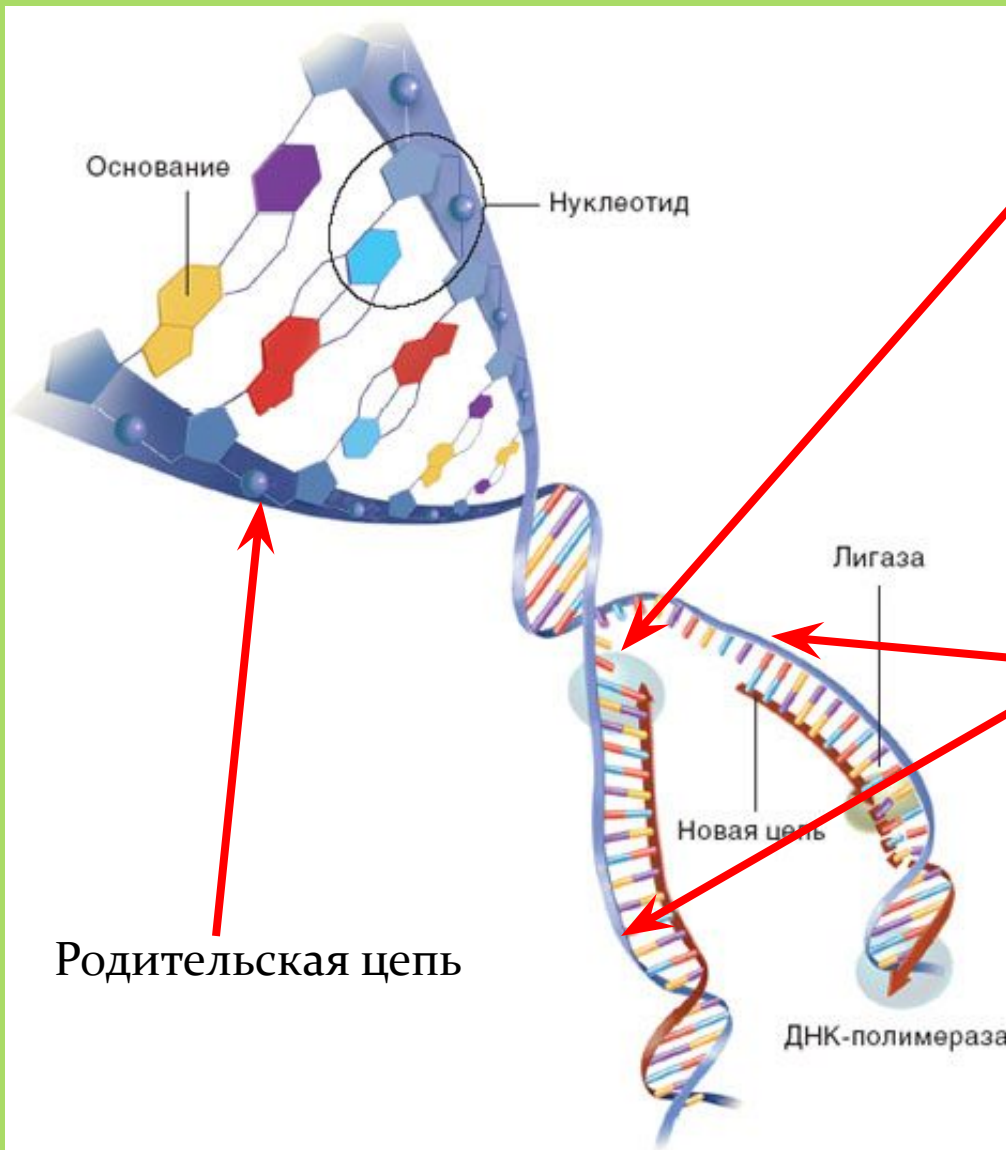
## S – период

Главная задача клетки на этот период – это удвоение своего генетического материала (репликация ДНК)



# Репликация

— процесс удвоения ДНК



Раскручивание участка ДНК

Дочерние цепи

Родительская цепь

ДНК-полимераза

Лигаза

Новая цепь

Основание

Нуклеотид

## Период $G_2$

Это период подготовки к делению. Идет активный метаболизм

За этот период наращивается критическая масса клетки

Во время  $G_2$  синтезируются все ферменты, необходимые для проведения сложнейших операций, связанных с процессом клеточного деления

Несмотря на это, клетка продолжает выполнять свои физиологические функции в организме

## **М – фаза (деление клетки)**

За время этой фазы клетка делится надвое. При этом каждая дочерняя клетка оказывается полностью генетически идентична материнской

Процесс клеточного деления включает 4 (четыре) стадии:

**Профаза**

**Метафаза**

**Анафаза**

**Телофаза**



# АМИТОЗ

- **Амитоз — прямое деление ядра клетки, т. е. без образования хромосом и веретена деления.**
- При этом наследственная информация между дочерними клетками распределяется неравномерно.
- Амитоз встречается у некоторых простейших, в клетках специализированных тканей, например в хрящевой, в раковых клетках.