



ФГАОУ ВО КФУ ИМ В.И Вернадского, медицинская академия  
имени С.И Георгиевского

Тема: "Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз. Мейоз. Амитоз. Эндомитоз."

Симферополь 2020

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ :

ТЕРЕШЁНОК АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

СТУДЕНТ Л1-С-О-209(1)

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: СМIRHOBA CBEТЛAНА НИКОЛАEBНА

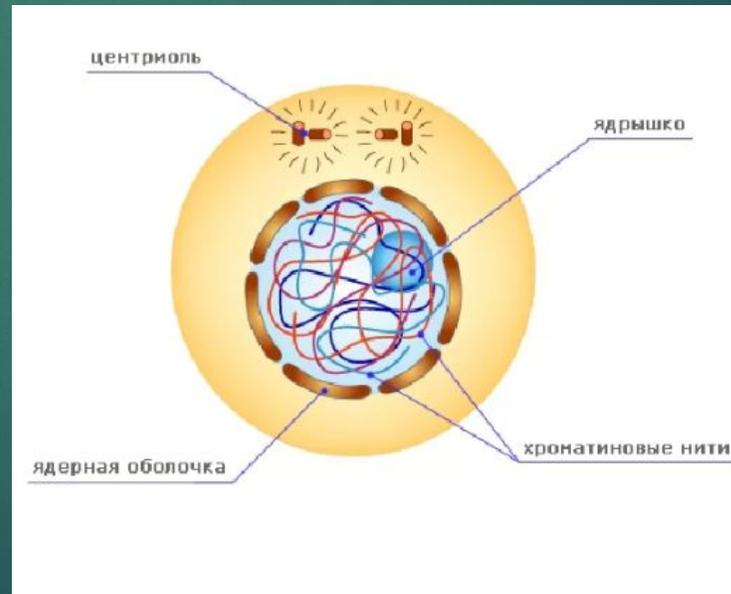
## Жизненный цикл клетки



Клеточный цикл — это период существования клетки от момента её образования путем деления материнской клетки до собственного деления или гибели.

Клеточный цикл состоит из двух периодов :

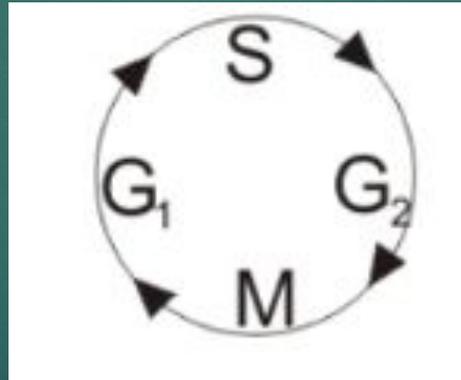
1.Интерфаза-период подготовки клетки к делению



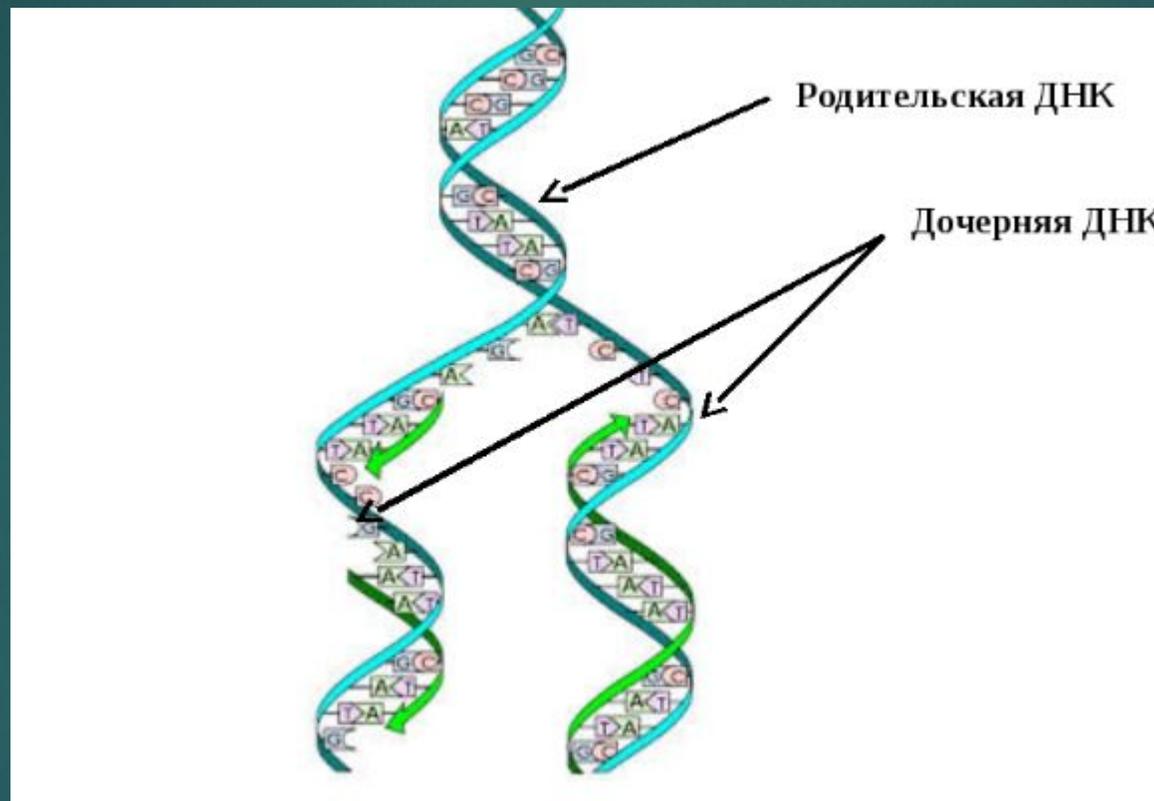
Интерфаза Пресинтетический период ( $G_1$ ) - синтез РНК, формирование рибосом, синтез АТФ, белков, формирование одномембранных органоидов.

2. Синтетический период ( $S$ ) - удвоение ДНК, синтез белков.

3. Постсинтетический период ( $G_2$ ) - синтез АТФ, удвоение массы цитоплазмы, увеличение объёма ядра.



# Репликация Днк



# Типы деления клеток.

**Митоз**

**Мейоз**

**Амитоз**

↓  
Деление  
соматических  
клеток.

↓  
Деление  
половых  
клеток.

↓  
Деление  
стареющих,  
патологических  
клеток.

# МИТОЗ

- ▶ включает 2 процесса: 1) Кариокинез – деление ядра
- ▶ 2) Цитокенез – деление цитоплазмы

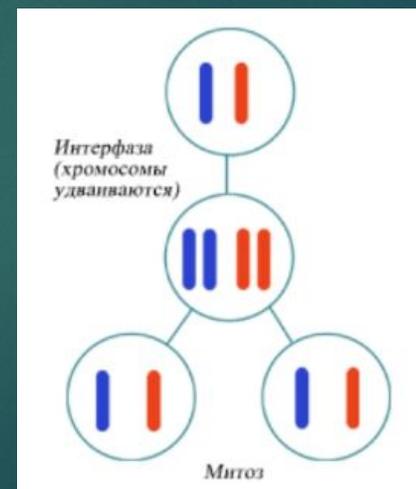
Подразделяют на 4 фазы:

Профаза

Метафаза

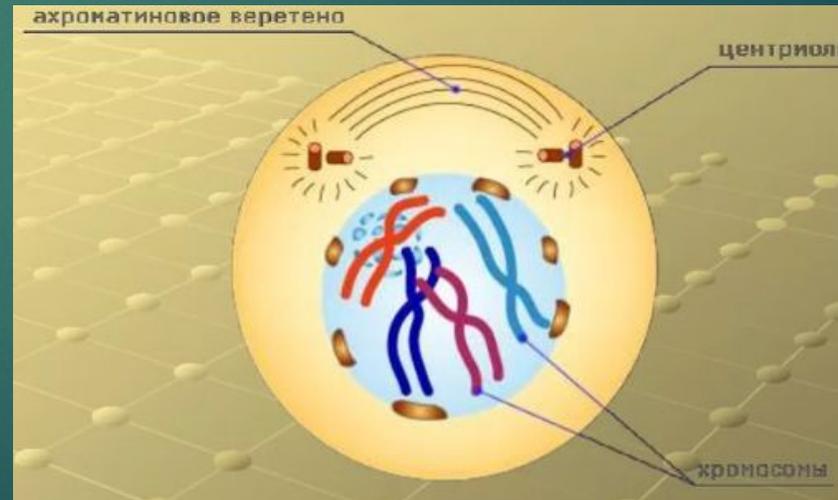
Анафаза

Телофаза



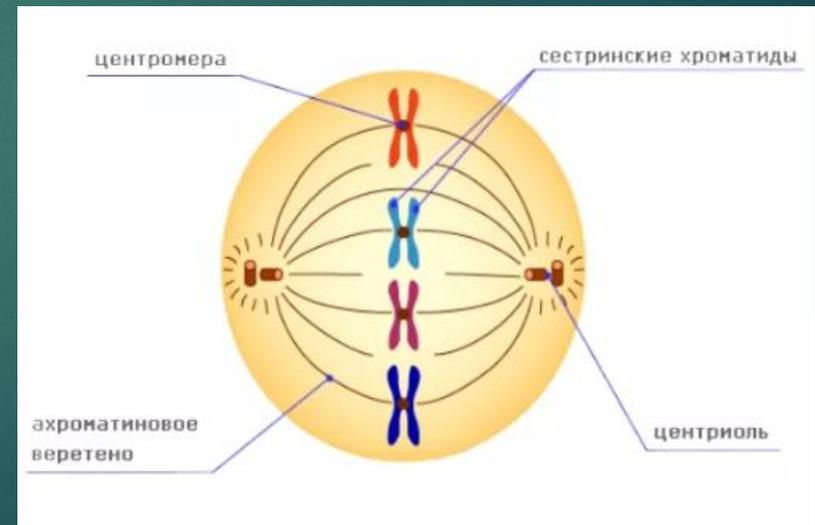
# Профаза

- . Происходит спирализация хромосом
- . Формируется веретено деления
- . Начинает растворяться ядерная оболочка



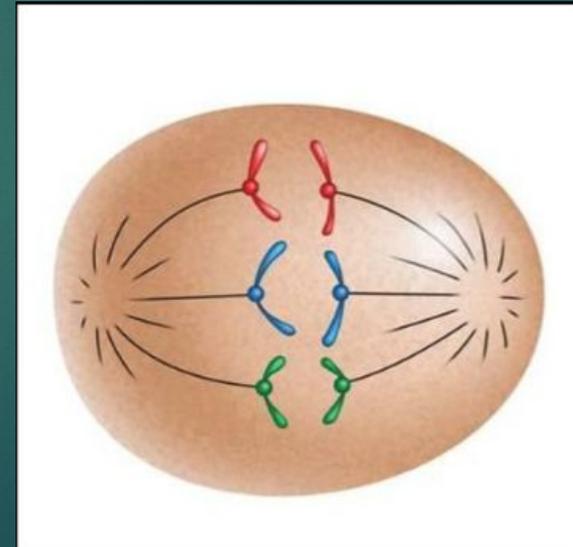
# Метафаза

Началом метафазы считают тот момент, когда ядерная оболочка полностью исчезла. хромосомы выстраиваются в плоскости экватора клетки, образуя метафазную пластинку



# Анафаза

Каждая хромосома продольно расщепляется на две идентичные хроматиды, которые расходятся к противоположным полюсам клетки. За счет идентичности дочерних хроматид у двух полюсов клетки оказывается одинаковый генетический материал: такой же как и был в клетке до начала митоза

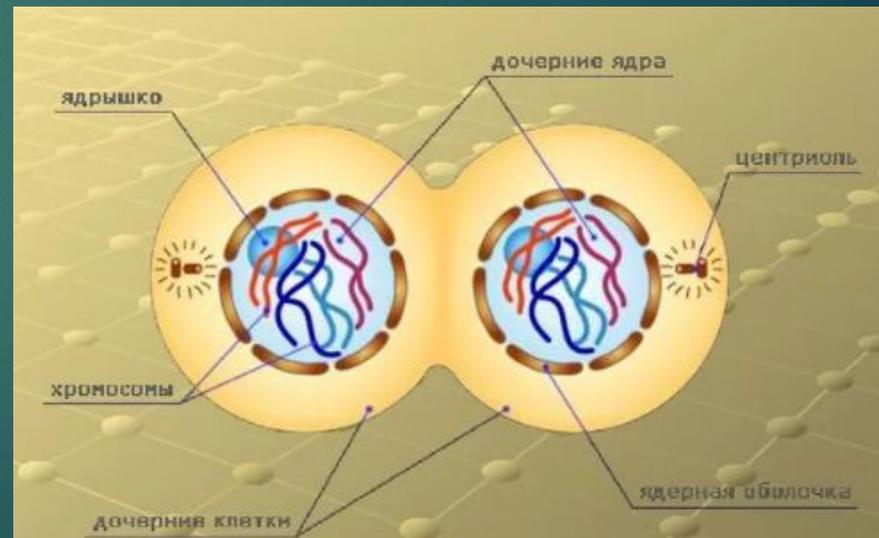


# Телофаза

.В телофазе хромосомы деспирализуются

.Вокруг хромосом формируется оболочка ядер дочерних клеток.

.На этом завершается деление ядра (кариокинез), затем происходит деление цитоплазмы клетки (или цитокинез).

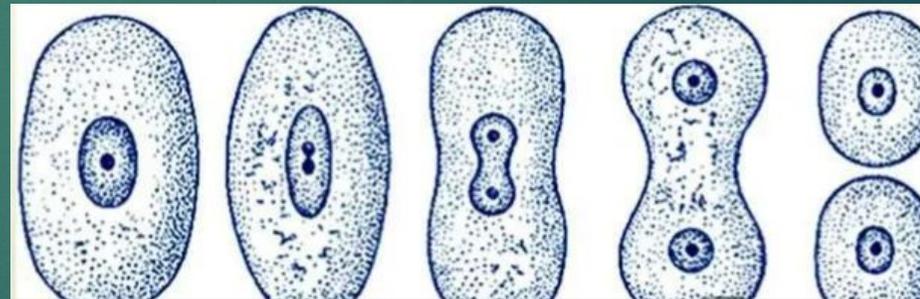


# Биологическое значение митоза

- ▶ Он обеспечивает постоянство числа хромосом во всех клетках организма.
- ▶ В процессе митоза происходит распределение ДНК хромосом материнской клетки строго поровну между возникающими из нее двумя дочерними клетками.
- ▶ В результате митоза все клетки тела, кроме половых, получают одну и ту же генетическую информацию. Такие клетки называются соматическими (от греч. "сома" - тело).

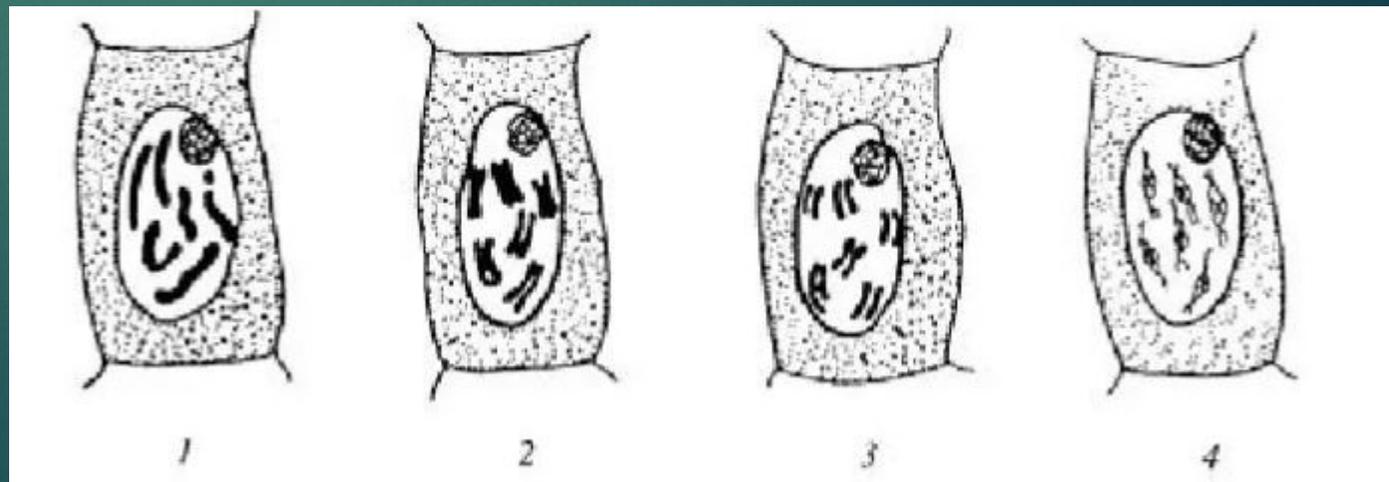
# АМИТОЗ

Деление ядра пополам, при котором хромосомы распределяются неравномерно, а клетки получаются разного размера. При этом ядрышки и оболочка хорошо просматриваются.



# ЭНДОМИТОЗ

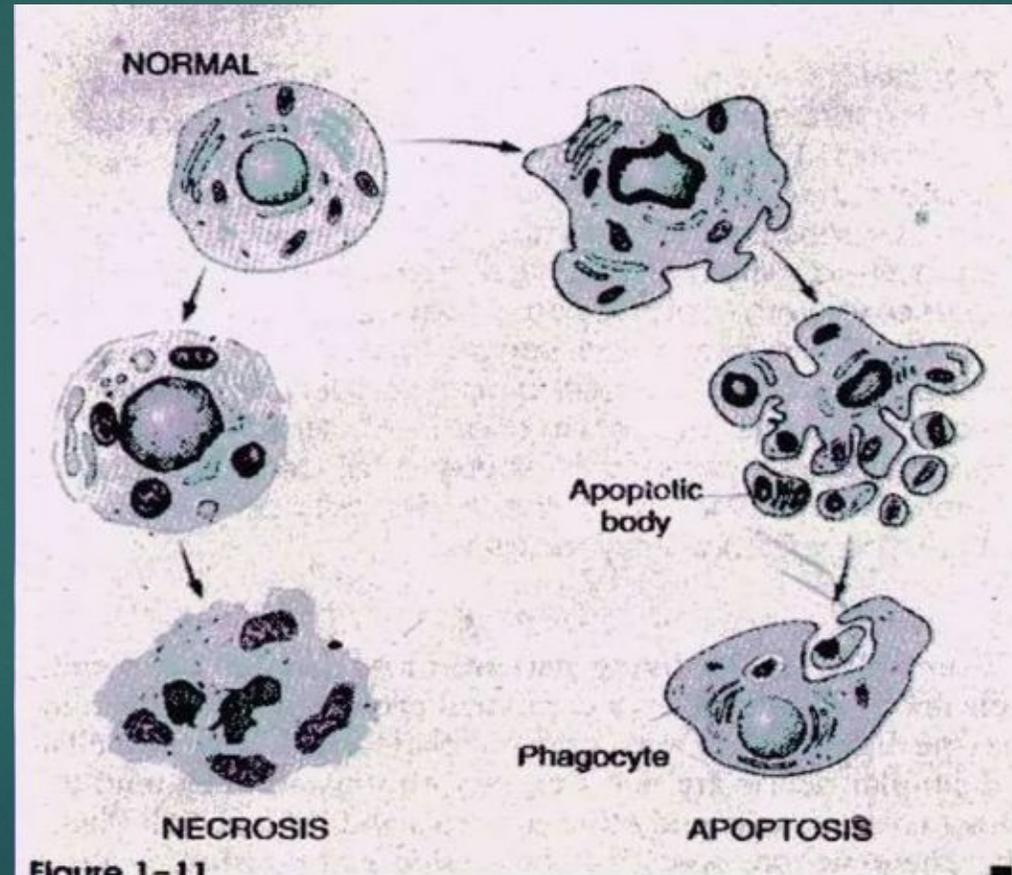
Процесс удвоения числа хромосом в ядрах клеток многих протистов, растений и животных, за которым не следует процесс деления ядра и самой клетки.



# АПОПТОЗ

- ▶ Апоптоз – это контролируемый физиологический процесс самоуничтожения клетки, характеризующийся поэтапным разрушением и фрагментацией ее содержимого с формированием мембранных пузырьков (апоптозных телец), впоследствии поглощаемых фагоцитами. Этот генетически заложенный механизм активируется под воздействием определенных внутренних или внешних факторов.

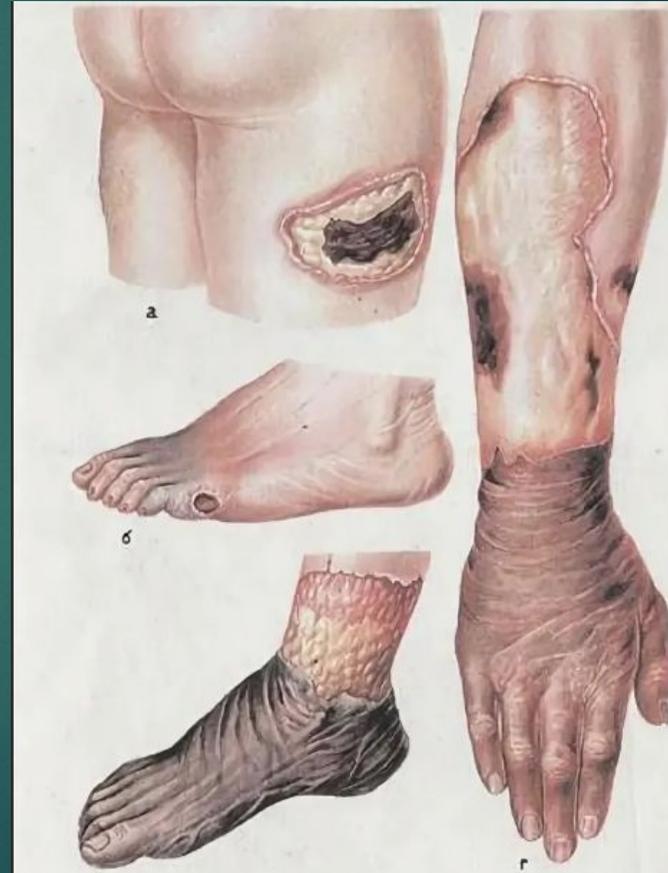
# ΑΠΟΠΤΟΣ



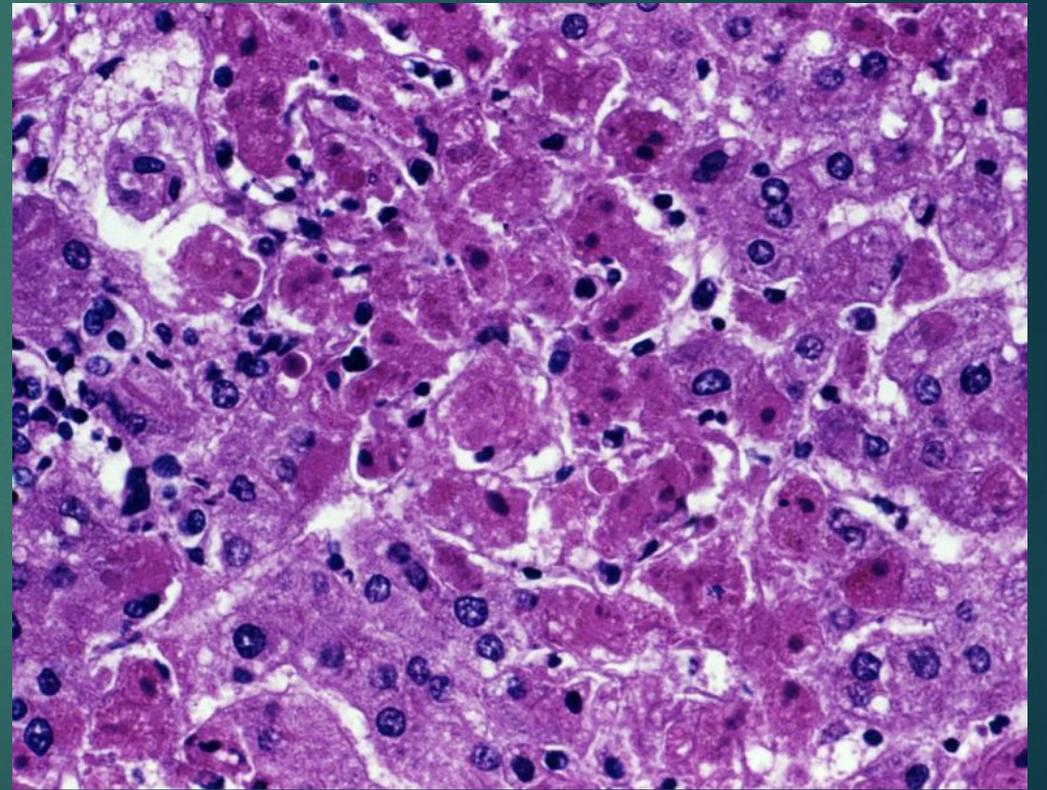
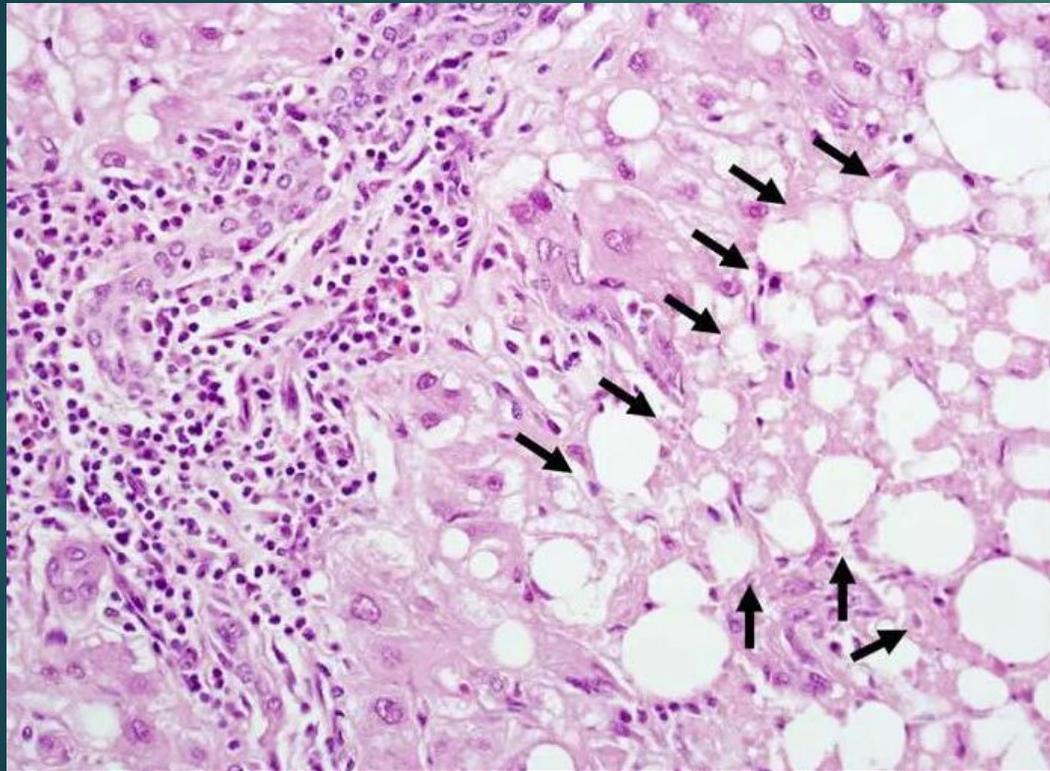
# Некроз

- ▶ Некрозом называется гибель клеток в живом организме с полным прекращением их функции. Некроз может возникать при действии сверхсильного, чрезвычайного раздражителя (и тогда некроз развивается немедленно) или при действии относительно слабого раздражителя, но продолжительного по времени

# Некроз



# Некроз



- ▶ **Вывод:** При подготовке данной презентации, мы разобрали множество процессов, в которые входят вышеперечисленные этапы жизненного цикла клетки