

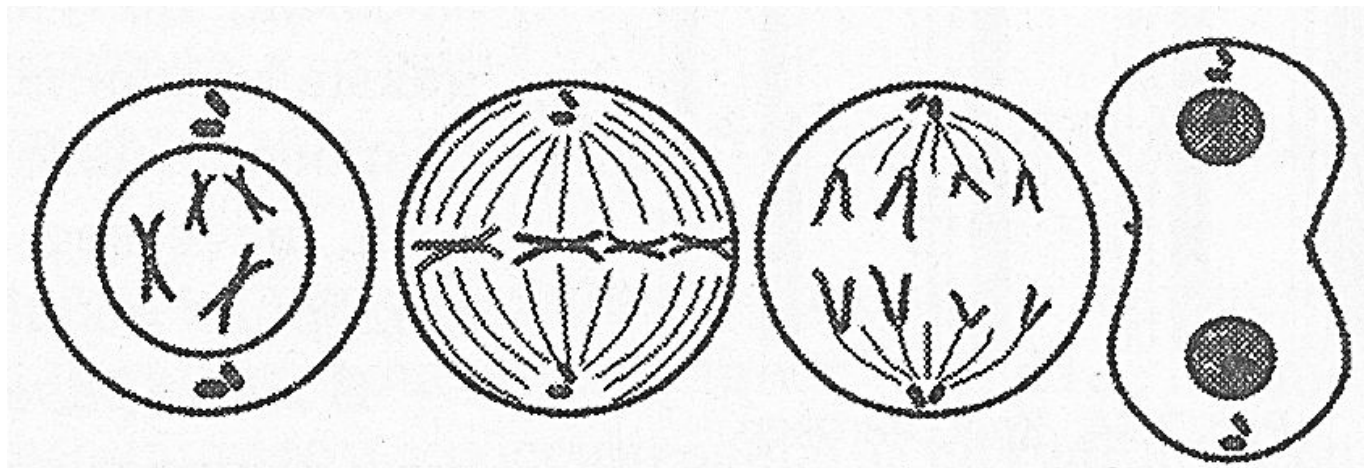
# СТАДИИ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИТОЗА И МЕЙОЗА

ПОДГОТОВИЛ ОБУЧАЮЩИЙСЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО», ГРУППА 104

СЛЕМНЁВ ДМИТРИЙ

# МИТОЗ

- не прямое деление клетки, наиболее распространённый способ репродукции эукариотических клеток.



# СТАДИИ МИТОЗА

## ПРОФАЗА

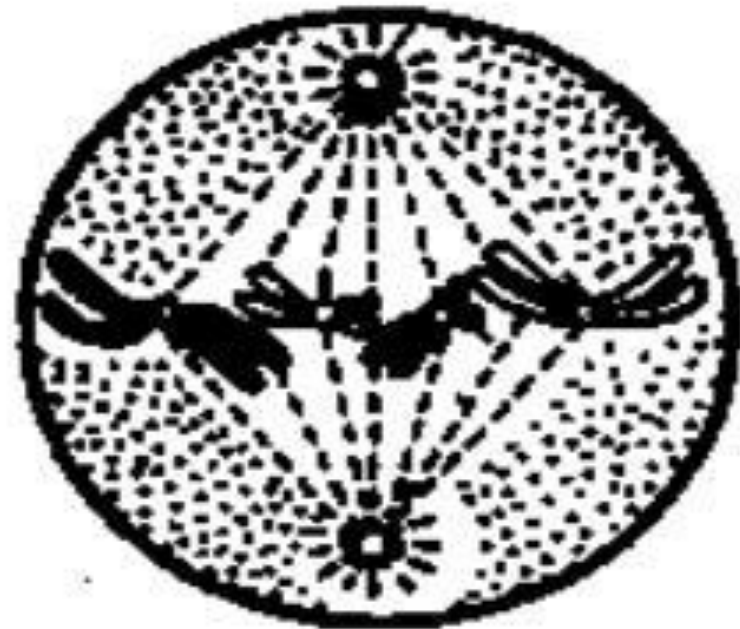
Хромосомы начинают конденсацию, ядрышки и мембрана ядра исчезают, центриоли расходятся к полюсам



# СТАДИИ МИТОЗА

## МЕТАФАЗА

Максимально конденсированные хромосомы выстраиваются по экватору клетки, к центромерам хромосом прикрепляется веретено деления.



# СТАДИИ МИТОЗА

## АНАФАЗА

Хромосомы расщепляются вдоль на две хроматиды. Хроматиды расходятся к полюсам клетки.



# СТАДИИ МИТОЗА

## ТЕЛОФАЗА

хромосомы конденсируются, образуется ядерная оболочка и ядрышко. Цитоплазма делится.



# БИОЛОГОЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИТОЗА

- Обеспечивает равномерное распределение наследственного материала
- Обеспечивает механизм роста
- Имеет универсальный характер, он протекает одинаково у всех эукариот

# БИОЛОГОЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИТОЗА

- Лежит в основе размножения бесполом путем
- Обеспечивает регенерацию утраченных частей тела
- Позволяет изучить кариотип организма

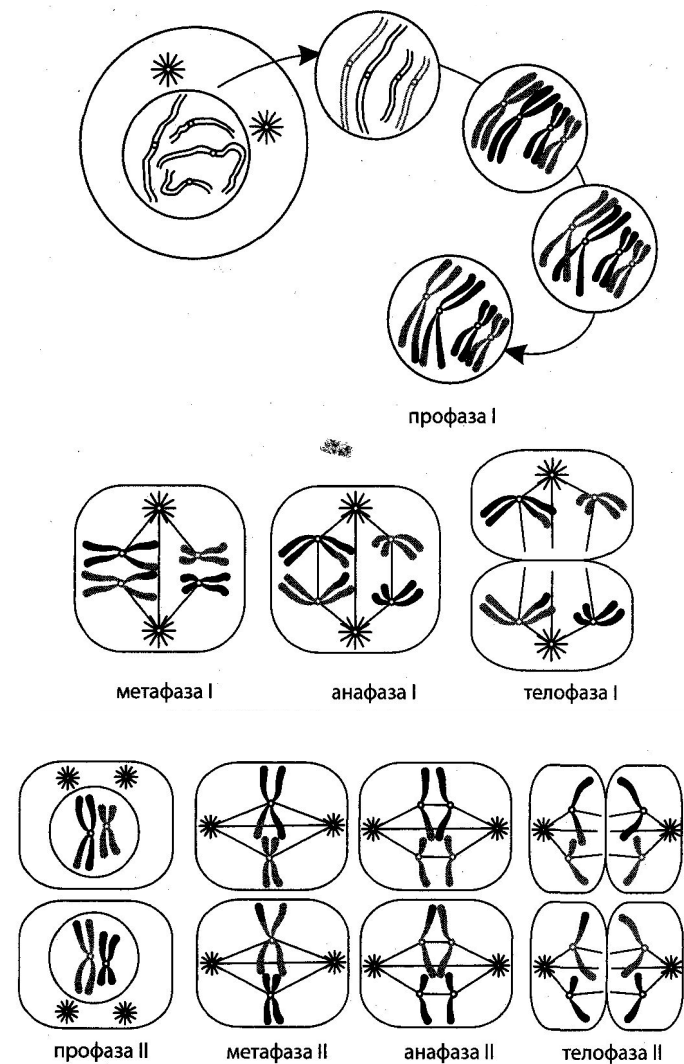


# НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССА МИТОЗА



# МЕЙОЗ

- способ деления клеток, при котором число хромосом в дочерних клетках уменьшается вдвое и становится гаплоидным.



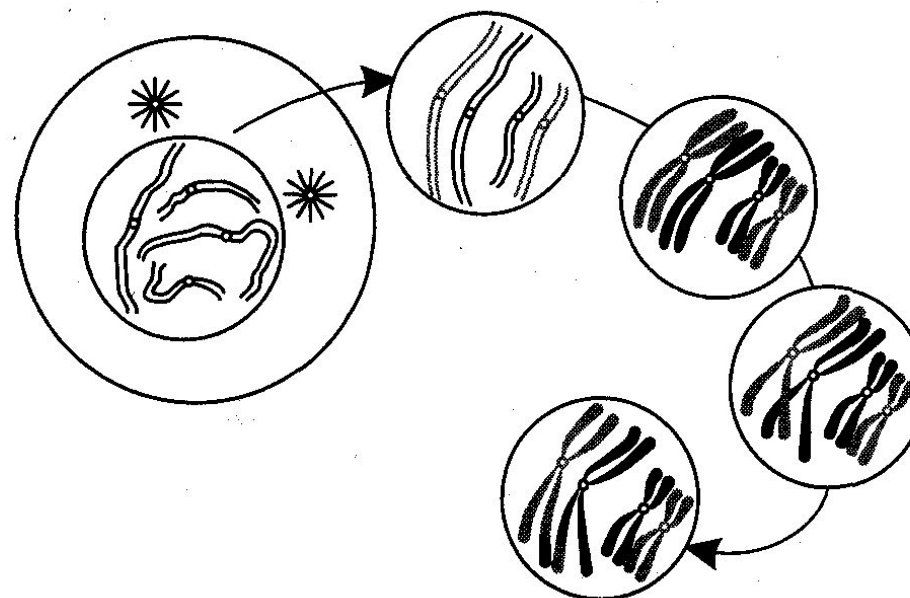
# СТАДИИ МЕЙОЗА

## ПРОФАЗА I

Процесс перекрещивания хромосом – КОНЪЮГАЦИЯ

Обмен участками хромосом – КРОССИНГ

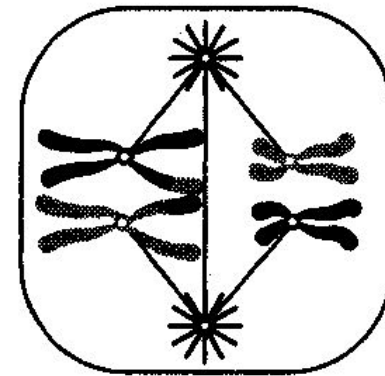
Образуется веретено деления



# СТАДИИ МЕЙОЗА

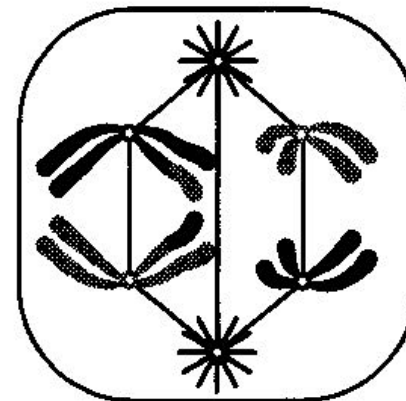
## МЕТАФАЗА I

Хромосомы выстраиваются на экваторе клетки



## АНАФАЗА I

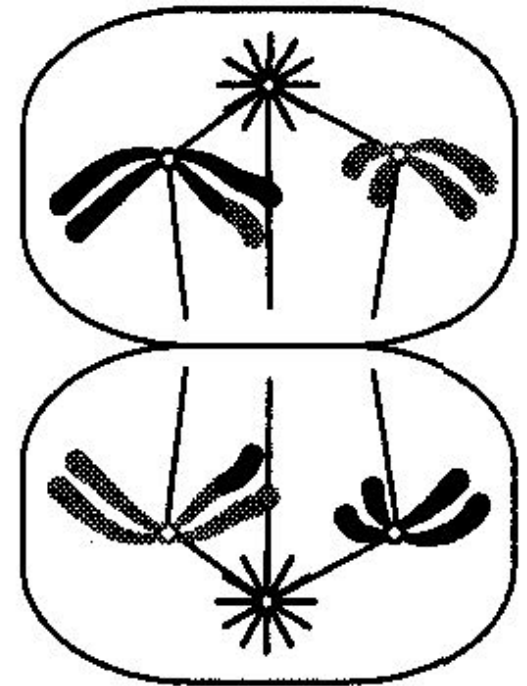
Хромосомы расходятся к полюсам клетки



# СТАДИИ МЕЙОЗА

## ТЕЛОФАЗА I

Материнская клетка делится на 2 гаплоидные клетки



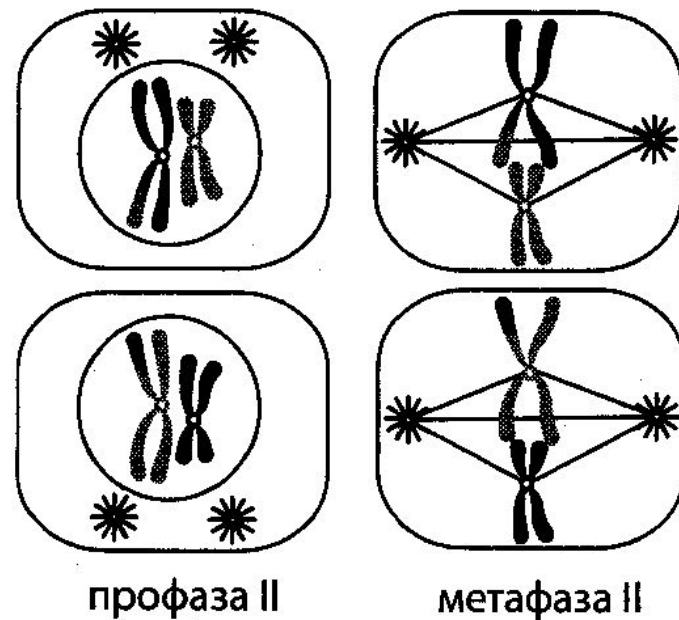
# СТАДИИ МЕЙОЗА

## ПРОФАЗА II

Сходна с процессом митоза

## МЕТАФАЗА II

Хромосомы выстраиваются на экваторе клетки



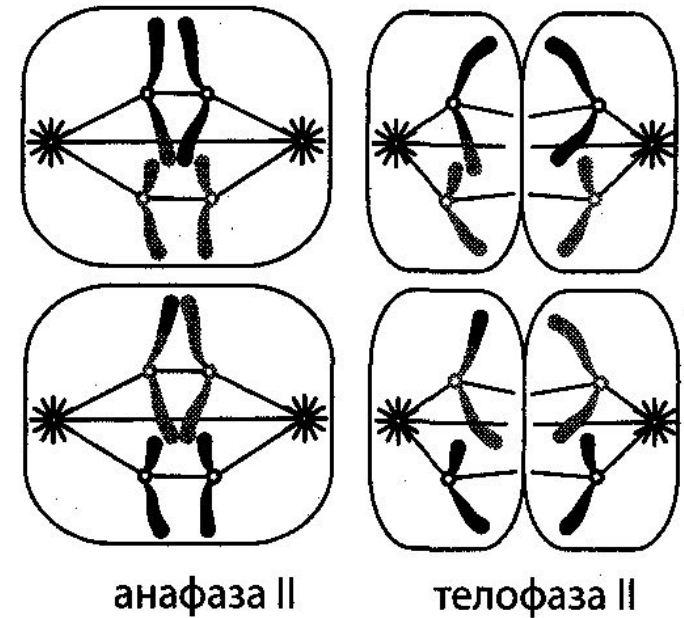
# СТАДИИ МЕЙОЗА

## АНАФАЗА II

Хромосомы расходятся к полюсам клетки

## ТЕЛОФАЗА II

Образуются 4 гаплоидные клетки



# БИОЛОГОЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕЙОЗА

- Поддерживает постоянное число хромосом
- Обеспечивает многообразие генетического состава гамет в результате кроссинговера
- Нарушение процесса мейоза приводит к тяжелым нарушениям в развитии организма



# НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССА МЕЙОЗА

Шершевский – Тернер



Клайнфельтера



с. Дауна



с.

