

DIVISÃO CELULAR

MEIOSE

FASES DA MEIOSE

MEIOSE I

1. Pareamento (encontro) aleatório de cromossomos homólogos

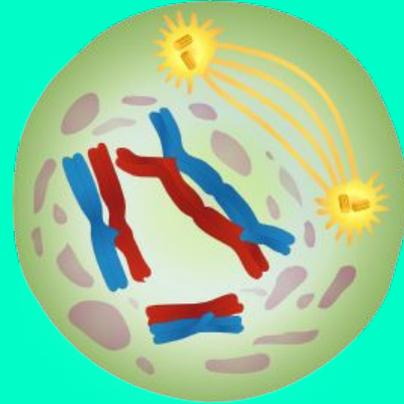
É responsável pela grande variabilidade das células resultantes da meiose. Pensando em células humanas e, considerando que não haja crossing over, podemos produzir 2^{23} gametas diferentes, já que possuímos 23 tipos diferentes de cromossomos e 2 cromossomos para cada tipo, ou seja, podemos mandar (aos gametas) o cromossomo advindo da mãe ou o do pai para cada um dos 23 cromossomos.

2. Crossing-over ou permutação

- Recombinação gênica entre as cromátides homólogas

*O crossing-over promove a variabilidade genética na célula, porém, não é obrigatório, ou seja, pode ou não ocorrer

PRÓFASE I



Vídeo sobre crossing-over

<https://www.youtube.com/watch?v=op7Z1Px8oO4>

FASES DA MEIOSE

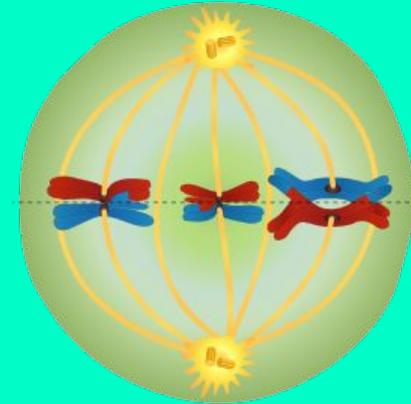
MEIOSE I

- 1. Migração dos cromossomos homólogos para o centro da célula**
 - O centro da célula também é conhecido como placa metafásica ou plano equatorial da célula
- *Os cromossomos ficam agrupados em pares na placa equatorial

- 2. Condensação cromossômica em grau máximo**

- Na metáfase o DNA está todo no estado de cromossomo (não há DNA na forma de cromatina)

METÁFASE I



FASES DA MEIOSE

MEIOSE I

1. Separação dos cromossomos homólogos

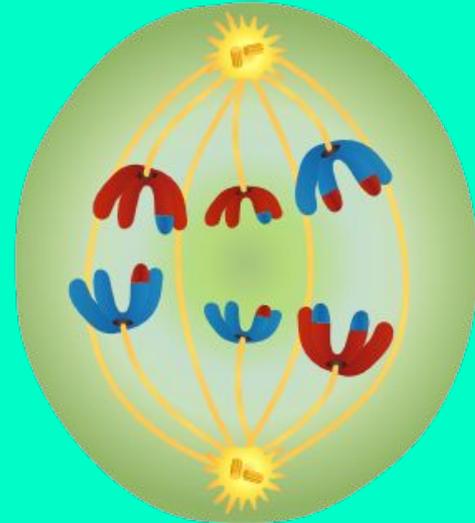
- Migração dos cromossomos para pólos opostos

2. Segregação Independente dos cromossomos homólogos

- Como os cromossomos ainda estão pareados, quando eles forem separados podem originar diferentes combinações

*A segregação independente promove a variabilidade genética na célula e é obrigatória, ou seja, irá acontecer em todas as células que passarem por meiose

ANÁFASE I

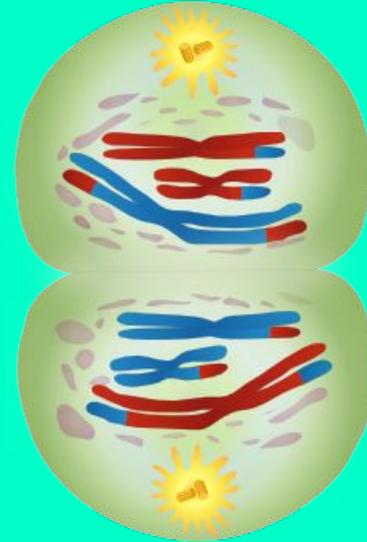


FASES DA MEIOSE

MEIOSE I

1. Citocinese Centrípeta
2. Formação de duas células filhas haploides ainda com suas cromátides-irmãs
3. Descondensação do DNA

TELÓFASE I



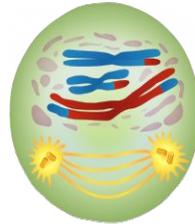
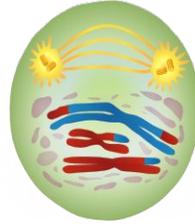
ENTRE A MEIOSE I E A MEIOSE II PODE
OCORRER UM PERÍODO DE DESCANSO DA
CÉLULA QUE É CONHECIDO COMO
INTERCINESE

FASES DA MEIOSE - MEIOSE II

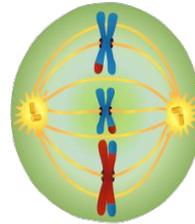
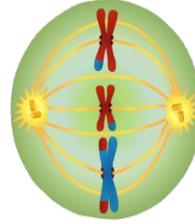
- A meiose II é um processo equacional semelhante à mitose
- A separação das cromátides-irmãs ocorre na Anáfase II

*Vale lembrar que a meiose II não gera variabilidade genética.

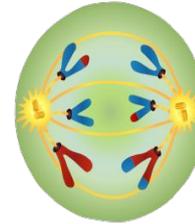
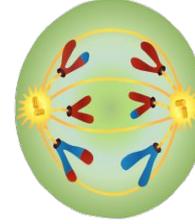
Prófase II



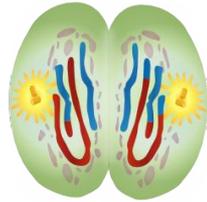
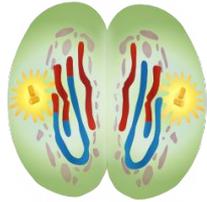
Metáfase II



Anáfase II



Telófase II



MEIOSE I - FASE REDUCIONAL

A meiose I é chamada de processo reducional porque, ao final, as células filhas terão metade da quantidade de cromossomos da célula mãe

MEIOSE II - FASE EQUACIONAL

A quantidade de cromossomos, em relação às células que iniciam a meiose II, é mantida

FATORES CAUSADORES DE VARIABILIDADE GENÉTICA

- Segregação independente ou separação aleatória de cromossomos homólogos (OBRIGATÓRIA)
- Crossing-Over (NÃO OBRIGATÓRIO)

CÉLULAS GERMINATIVAS

Células encontradas nas gônadas capazes de formar gametas. Multiplicam-se por mitoses inicialmente e realizam meiose na gametogênese.

IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA

- Manter a ploidia da espécie ao longo das gerações
- da espécie
- Variabilidade genética