

Ciclo celular

Intérfase

G1
G2
S

Mitose

Prófase
Metáfase
Anáfase
Telófase

Meiose

Meiose I

Prófase I

Leptóteno
Zigóteno
Paquíteno
Diplóteno
Diacinese

Metáfase I

Anáfase I
Telófase I

Meiose II

Prófase II

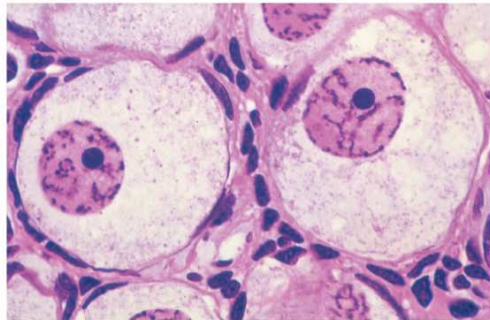
Metáfase II
Anáfase II
Telófase II

Intérfase

Precede a divisão celular

A célula está ativa metabolicamente

- Produção de proteínas
- Duplicação do DNA



Interfase

Fases

G1 – célula aumenta de tamanho, e faz síntese de proteínas

S – replicação do DNA

G2 – período que vai da replicação ao início da mitose

Divisão Celular

Dois tipos fundamentais:

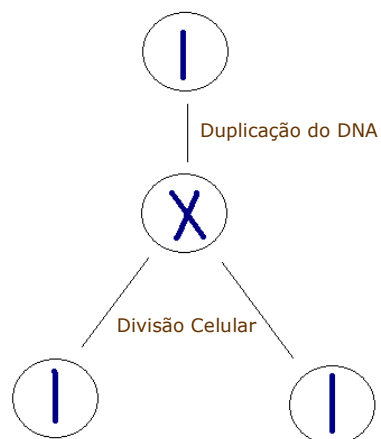
- Mitose
- Meiose

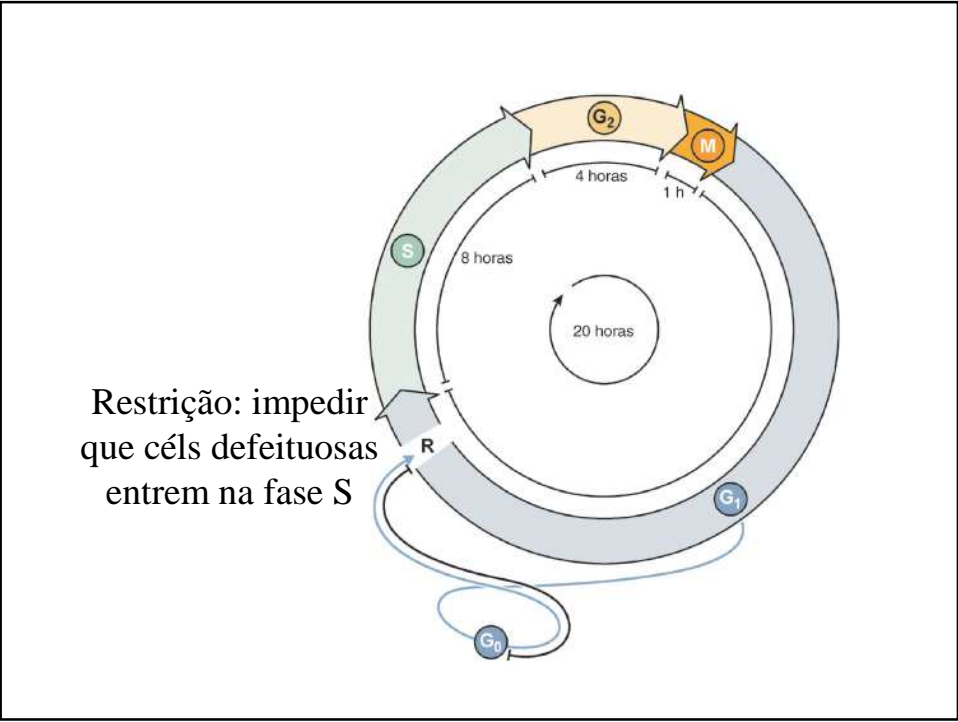
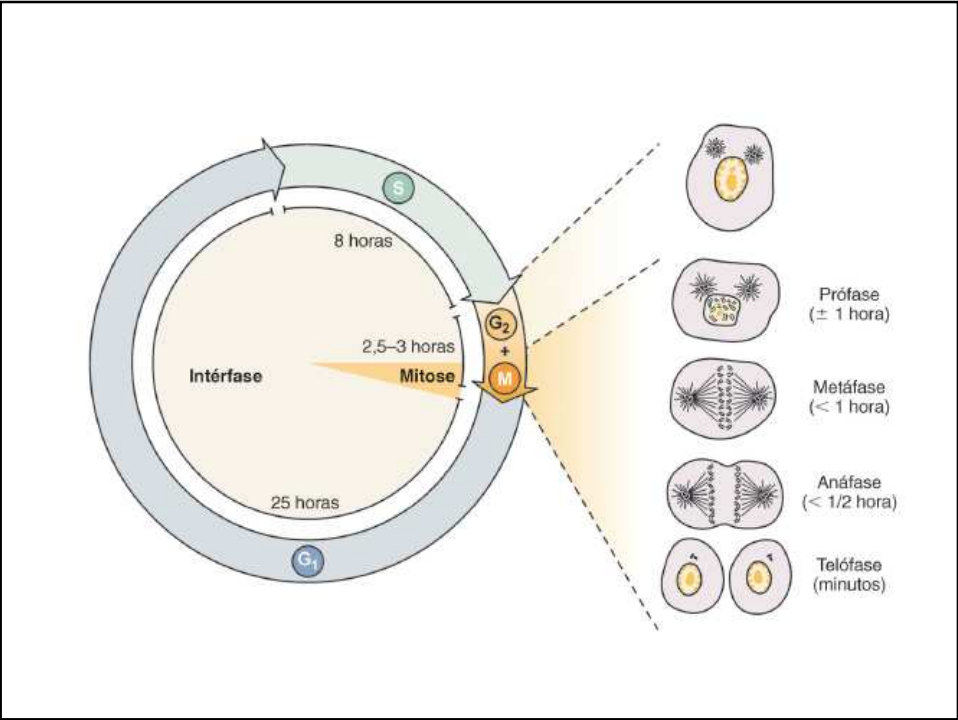
Antes de qualquer divisão celular há duplicação do DNA durante a intérfase

MITOSE

- Processo de divisão celular em que uma célula dá origem a duas células filhas com quantidade de DNA e características genéticas iguais à célula original.

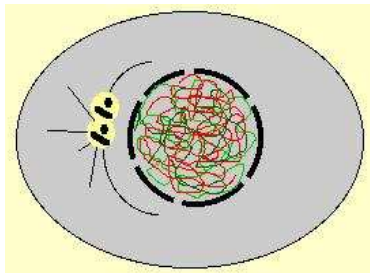
- É uma divisão equacional



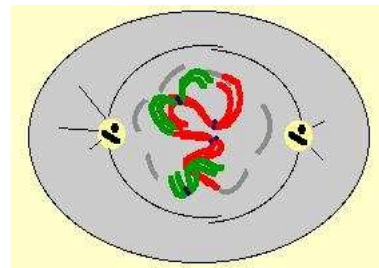


Prófase

- Início da condensação do DNA,
- Início da formação do fuso mitótico,
- Desintegração do envoltório nuclear,
- Desaparecimento do nucléolo.



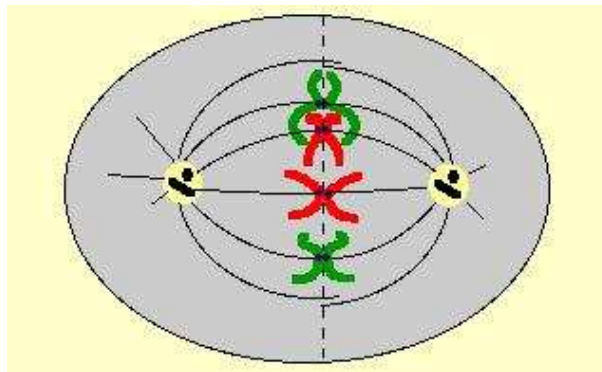
Início da Prófase



Final da Prófase

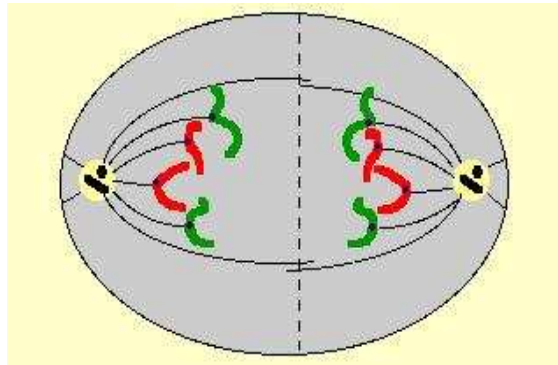
Metáfase

- Os cromossomos atingem o seu grau máximo de condensação,
- Cromossomos localizados na placa equatorial celular.



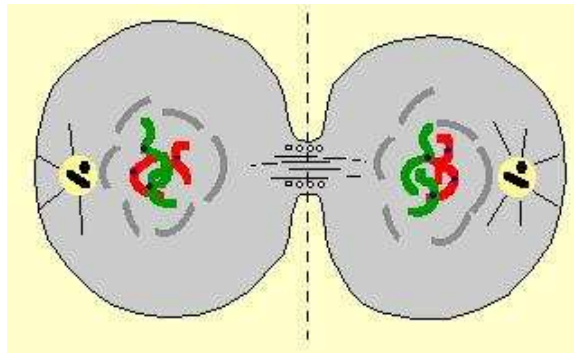
Anáfase

- Migração das cromátides irmãs para os pólos da célula;
- Rompimento do centrômero.



Telófase

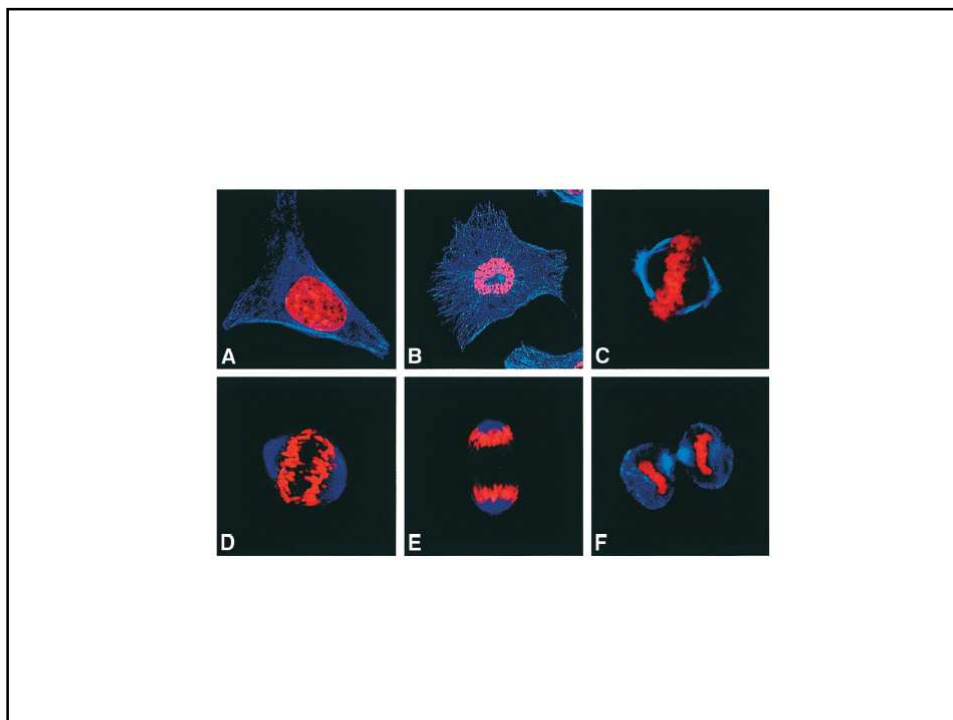
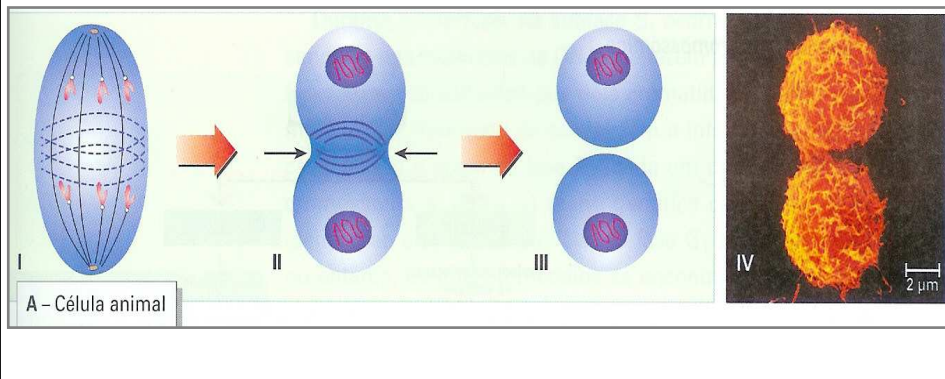
- Cromossomos chegam aos pólos opostos da célula,
- Desaparecimento das fibras do fuso,
- Descondensação dos cromossomos,
- Reaparecimento do nucléolo e do envoltório nuclear



Citocinese

Separação do citoplasma

- Em animais: citocinese centrípeta



Significado biológico da mitose

- Crescimento
- Renovação dos tecidos
- Regeneração celular
- Reprodução assexuada

MEIOSE

- Tipo de divisão celular, exclusiva de organismos que se reproduzem sexualmente
- Ocorre somente nas células germinativas, para formação de células reprodutivas.

É um processo de divisão reducional



Manutenção do nº de cromossomos

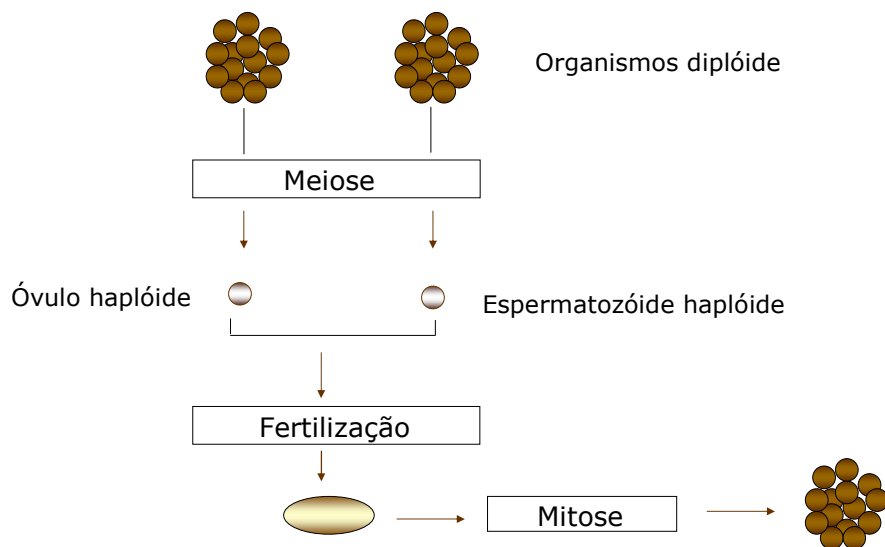
MEIOSE

As células originadas são geneticamente diferentes da célula original



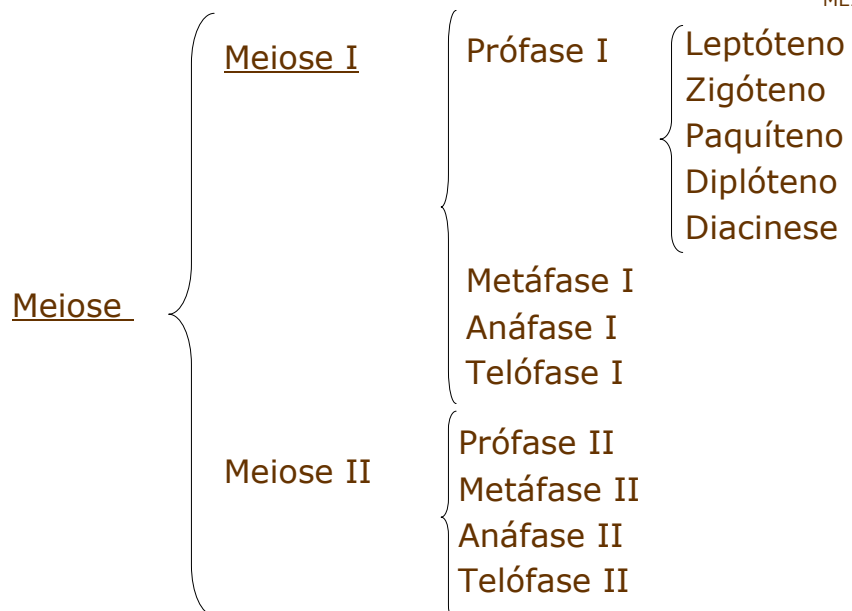
Células Filhas com metade do material genético da célula-mãe.

Ciclo de vida de eucariontes superiores de reprodução sexuada



Intérfase

Assim como na mitose, nesta fase ocorre a duplicação do DNA.



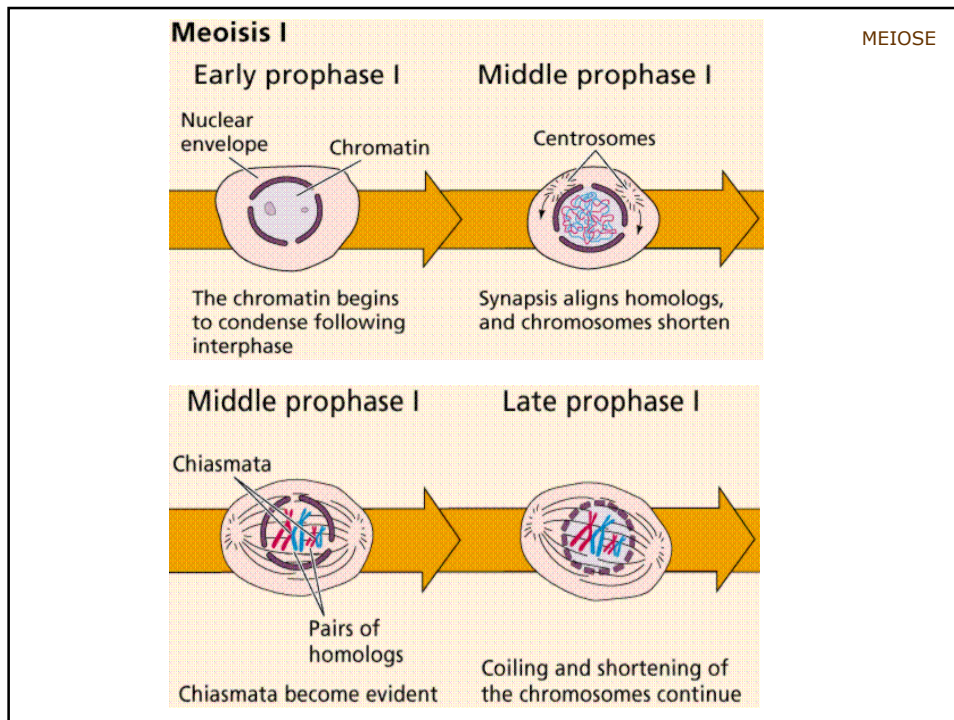
Meiose I – Prófase I

Subdividida em:

- Leptóteno
- Zigóteno
- Paquíteno
- Diplóteno
- Diacinese

Meiose I – Prófase I

- Fase mais “demorada”
- Ocorrência dos Quiasmas
- Muito importante: ocorrência **crossing over**
- Condensação dos cromossomos
- Desaparecimento da carioteca
- Desaparecimento do nucléolo
- Duplicação e migração dos centríolos para os pólos da célula



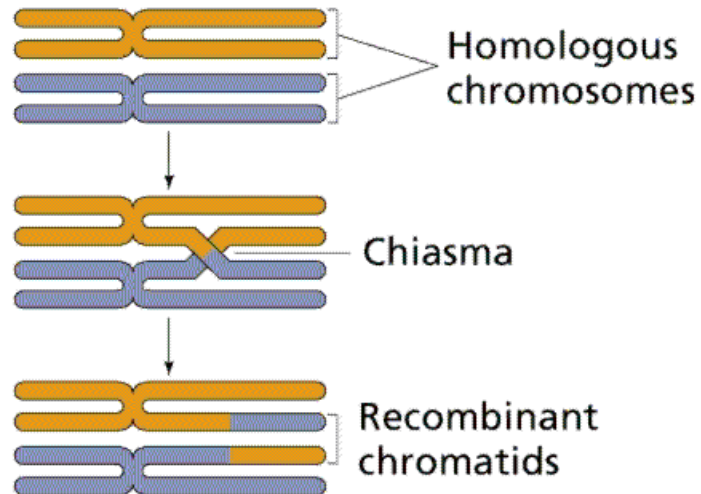
MEIOSE

Crossing over

Aumento da variabilidade genética.

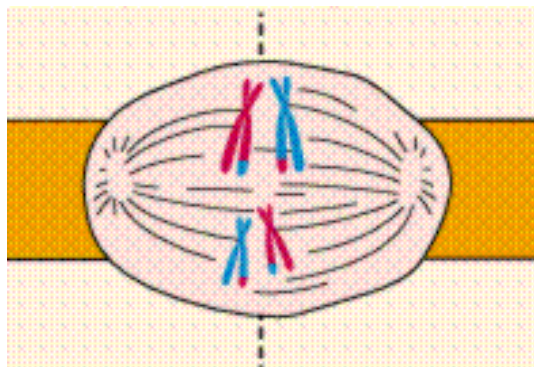
- Troca de seqüências de DNA entre cromossomos homólogos.
- Também chamado de **recombinação** ou **permutação gênica**.

Meiose I – Prófase I



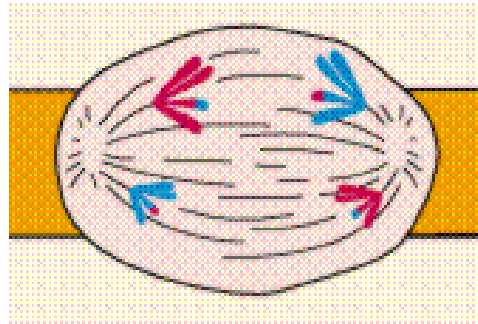
Metáfase I

- Pareamento dos cromossomos homólogos na placa equatorial da célula.



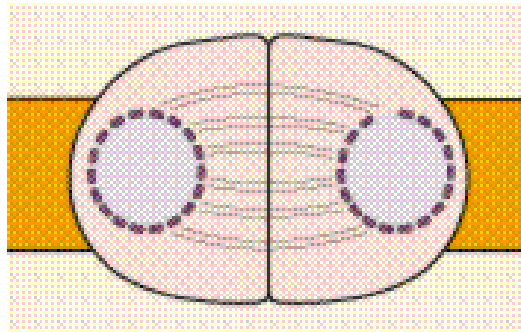
Anáfase I

- Migração dos cromossomos homólogos para os pólos da célula



Telófase I

- Descondensação dos cromossomos
- Reaparecimento do nucléolo e carioteca
- Desaparecimento das fibras do fuso



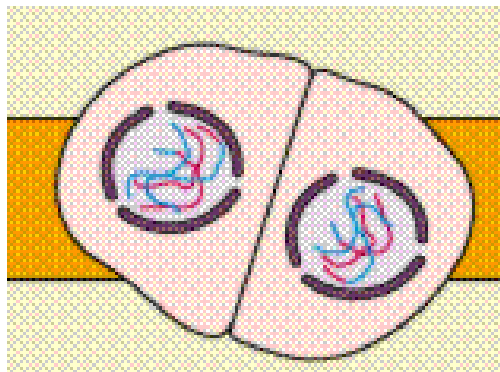
Meiose II

Subdividida em:

- Prófase II
- Metáfase II
- Anáfase II
- Telófase II

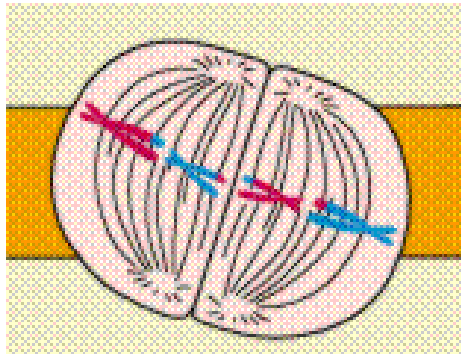
Prófase II

- Reaparecimento das fibras do fuso
- Fragmentação do envoltório nuclear



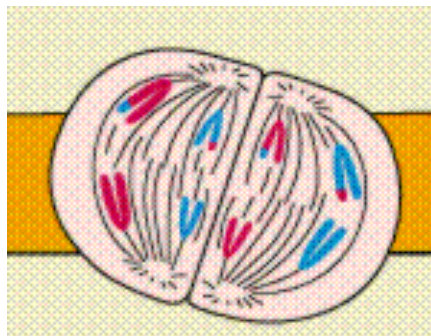
Metáfase II

- Cromossomos se localizam no plano equatorial da célula e se condensam ao máximo.



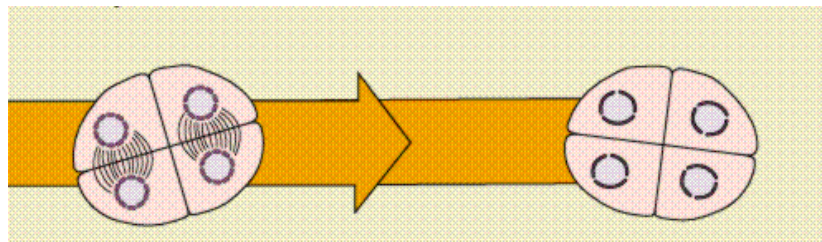
Anáfase II

- Migração das cromátides irmãs para os pólos opostos da célula, devido ao rompimento do centrômero.



Telófase II

- Reaparecimento do envoltório nuclear
- Cariocinese
- Citocinese – divisão citoplasmática



Produto da meiose

