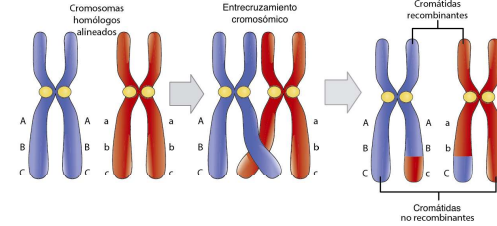


A MEIOSE

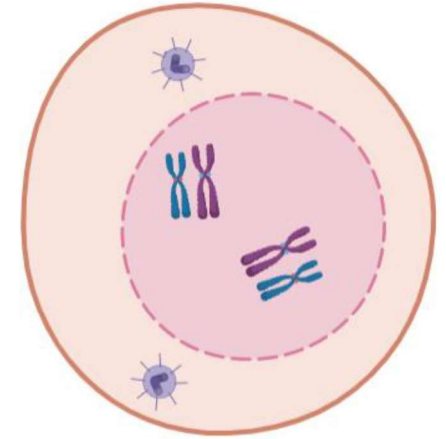
DEFINIÇÃO: divisão celular para criar células haploides a partir de células diploides.

A MEIOSE: PROFASE I

- Ao mesmo tempo que a **cromatina se condensa**, os cromosomas (com 2 cromátidas) emparelham-se com o seu homólogo formando uma tetrada ou bivalente (4 cromátidas).
- Tem lugar o entrecruzamento entre cromosomas homólogos, no que se realizará a recombinação genética.

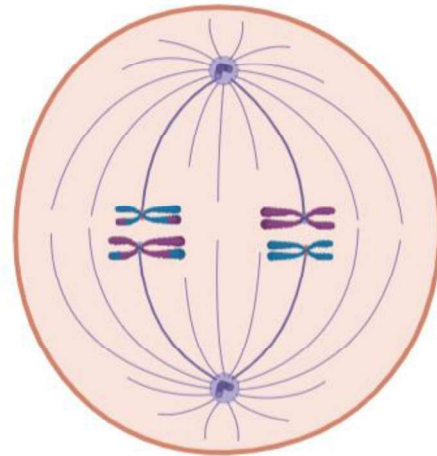


- Começa a formar-se o fuso mitótico, constituído por microtúbulos e o áster do centrosoma



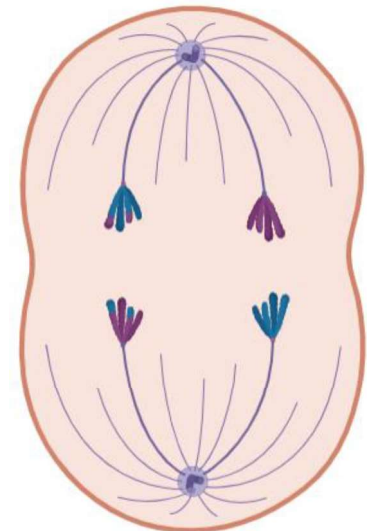
A MEIOSE: METAFASE I

- O fuso mitótico alíngase.
- A tetrada de cromosomas dispõem-se no ecuador da célula.
- Os microtúbulos unem-se ao centrómero e tiram dos cromosomas homólogos para os polos.



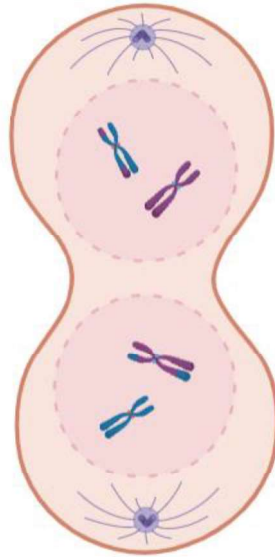
A MEIOSE: ANAFASE I

- Os cromosomas homólogos separam-se dando lugar a cromosomas recombinados (2 cromátidas).
- Os cromosomas transportam-se a extremos opostos da célula.



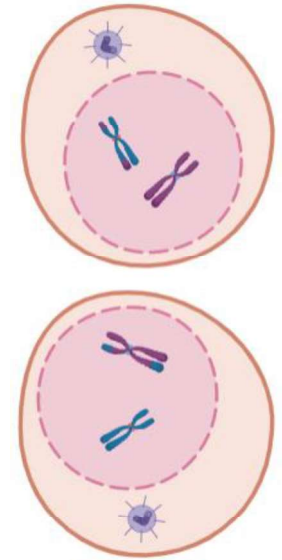
A MEIOSE: TELOFASE I

- Ao redor de cada xogo de cromosomas desenvólvese unha envoltura nuclear.
- O citoplasma comeza a dividirse.



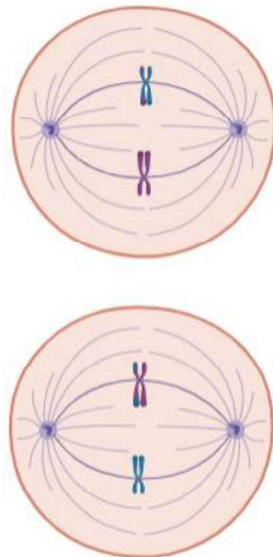
A MEIOSE: PROFASE II

- En cada célula temos cromosomas con 2 cromátidas.
- Comeza a formarse o fuso mitótico, constituído por microtúbulos e o áster do centrosoma



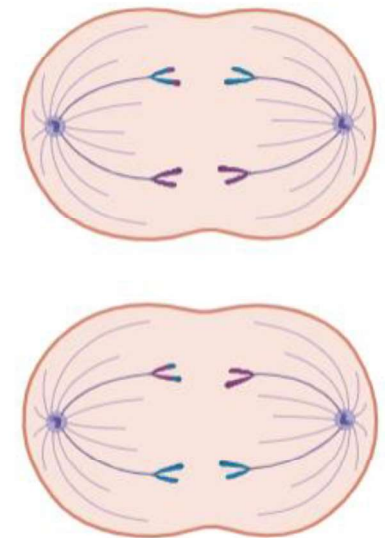
A MEIOSE: METAFASE II

- O fuso mitótico alóngase.
- Os cromosomas dispóñense no ecuador da célula.
- Os microtúbulos únense ao centrómero e tiran das cromátidas cara aos polos.



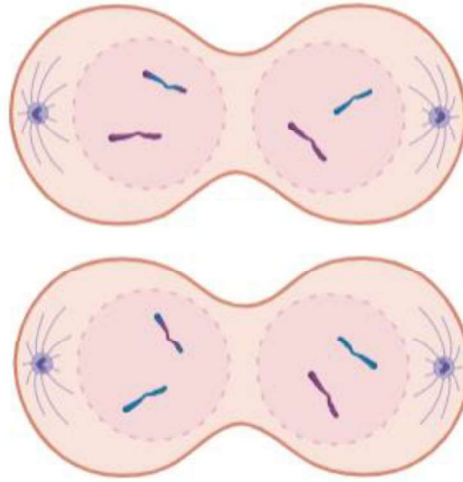
A MEIOSE: ANAFASE II

- Os cromosomas (2 cromátidas) sepáranse dando lugar a cromosomas de unha soa cromátida.
- Os cromosomas transportanse a extremos opostos da célula nai.



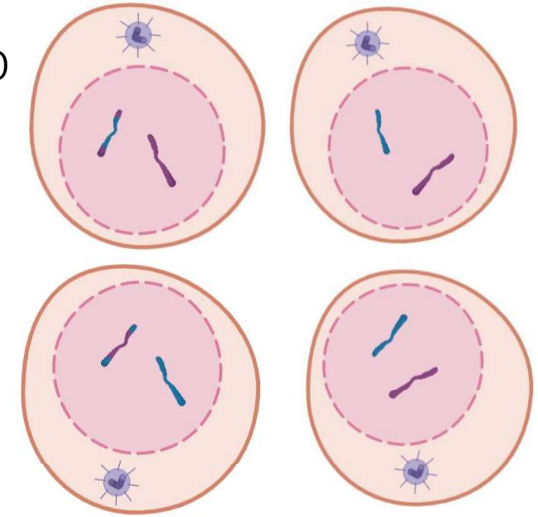
A MEIOSE: TELOFASE II

- Ao redor de cada xogo de cromosomas desenvólvese unha envoltura nuclear.
- O material xenético volve ao estado de cromatina.
- O citoplasma comeza a dividirse (citocinese).



A MEIOSE: RESULTADO

- Tras a meiose orixínanse 4 células haploides ca metade de cromosomas que a célula nai do comezo da meiose.
- Cada célula filla posúe un cromosoma (de 1 cromátida) de cada parella orixinal de homólogos recombinados.



IMPORTANCIA BIOLÓXICA DA MEIOSE

- Permite que se produza a reprodución sexual ao manter **constante** o **número de cromosomas** dunha especie.
Se non ocorrese, a seguinte xeración de individuos tería o dobre de cromosomas que os pais.
- Aporta **variabilidade xenética** ás especies.
 - A repartición de cromosomas homólogos sucede ao azar, polo que hai moitísimas **combinacións de cromosomas** para dar lugar a gametos diferentes.
 $2^n \rightarrow$ Na especie humana: $2^{23} = 8.388.608$ gametos distintos.
 - Na primeira fase da meiose (Profase I) prodúcese a **recombinación xenética**, que crea novas combinacións do material xenético diferentes ás herdadas polos proxenitores.