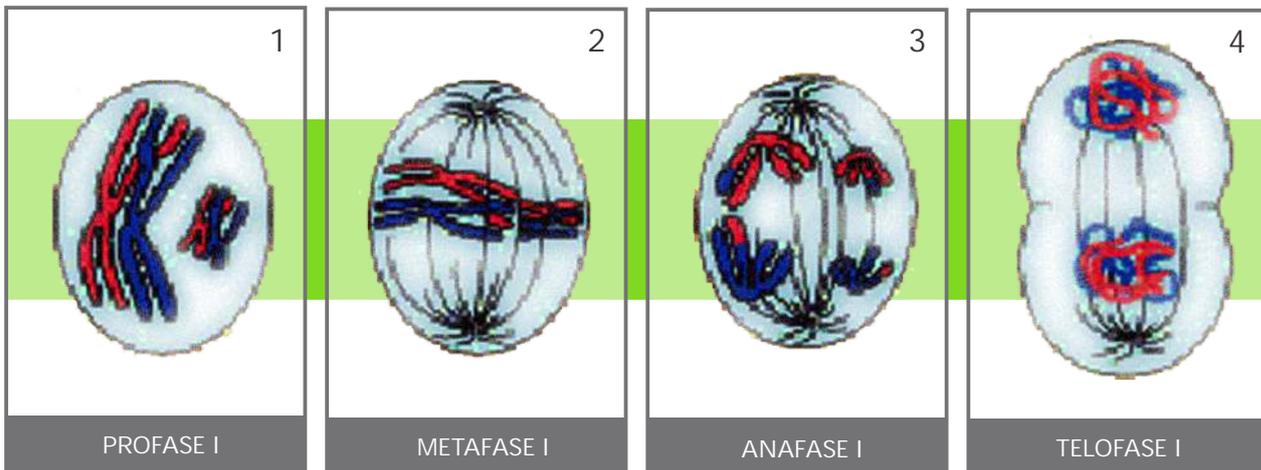
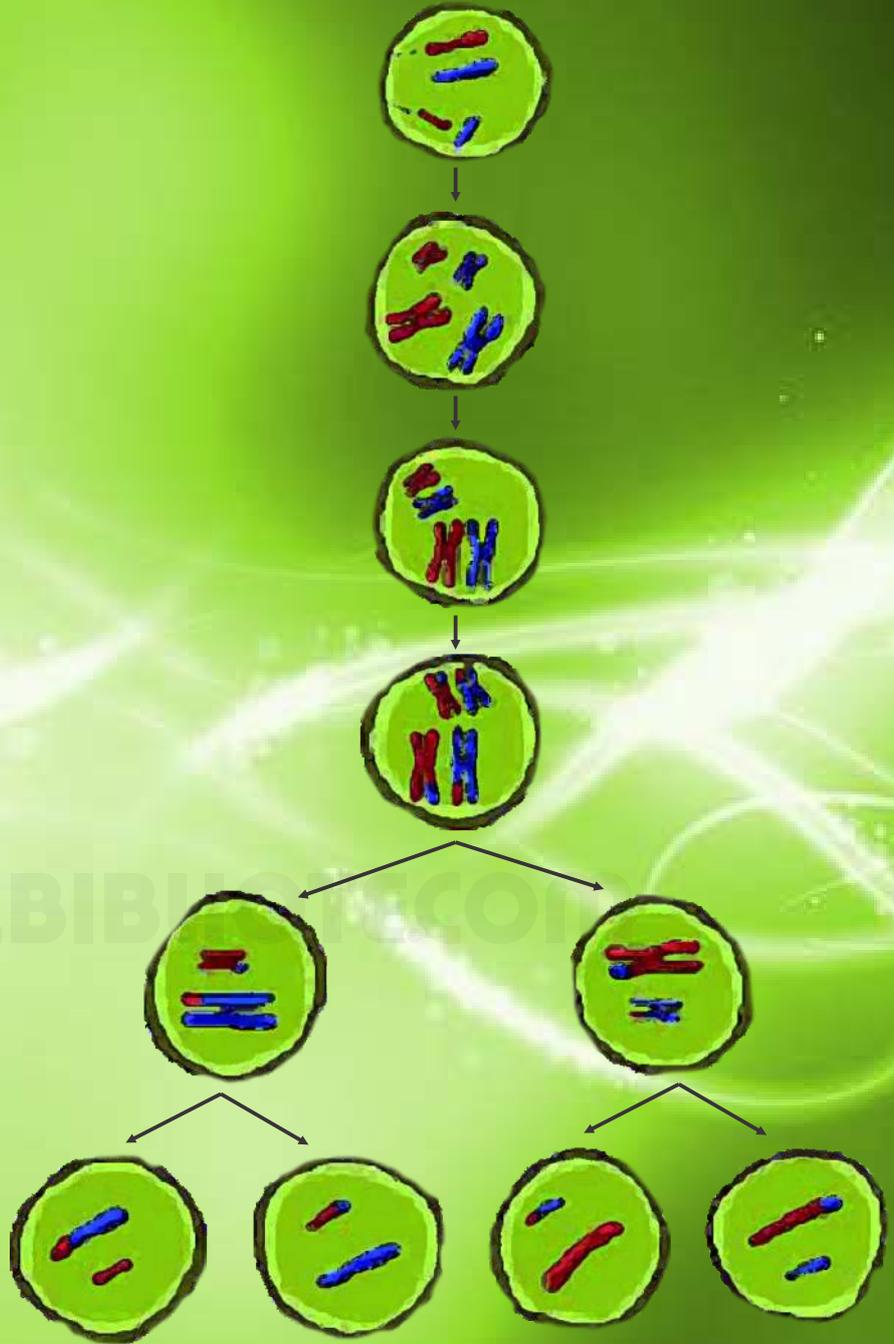


MEIOSIS

La Meiosis consiste en dos divisiones nucleares precedidas por una sola duplicación del material hereditario.

La meiosis, comparte algunos mecanismos con la mitosis pero produce células genéticamente distintas y, junto con la fecundación, es el fundamento de la reproducción sexual y la variabilidad genética. La Meiosis consiste en dos divisiones nucleares precedidas por una sola duplicación del material hereditario. Recuérdese que la meiosis sólo es posible en células 2n. En la primera división meiótica los que se separan son los cromosomas homólogos y en la segunda, como en la mitosis, lo harán las cromátidas hermanas. Es una división reduccional por lo que cada una de las células hijas recibirá la mitad del material hereditario que poseía la célula progenitora. Se originarán cuatro células hijas en las que el número cromosómico será la mitad del número diploide, en el caso de los humanos 23 y lo llamamos número haploide (n).

Las fases de la Meiosis
llevan los mismos
nombres que las de la
mitosis y se dividen en
Meiosis I y Meiosis II.



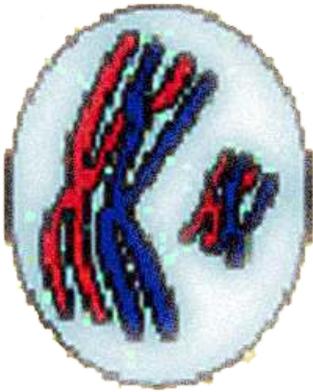
PROFASE I

METAFASE I

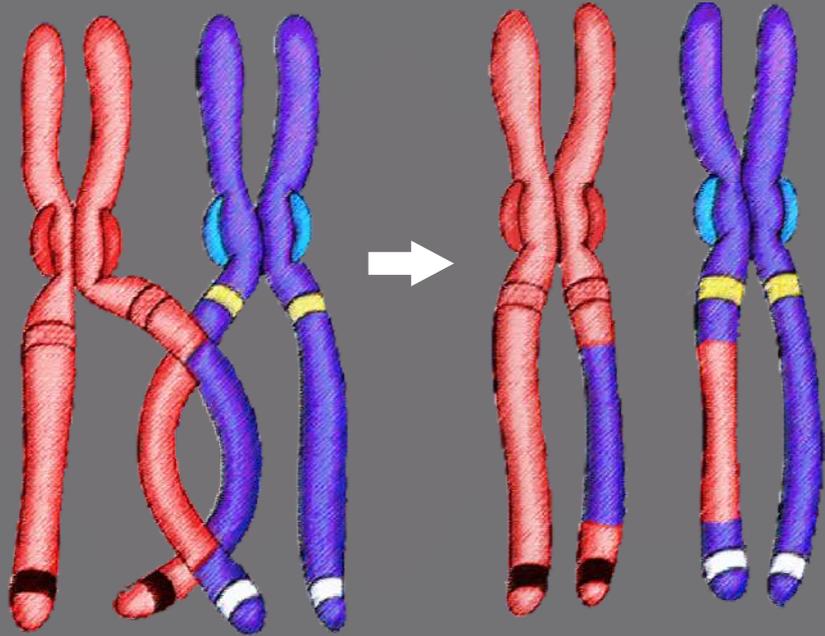
ANAFASE I

TELOFASE I

1



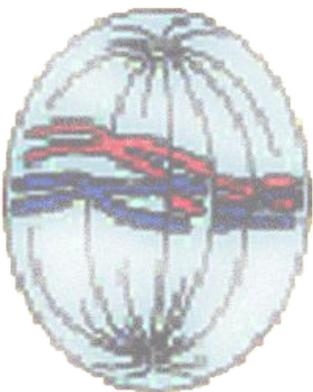
PROFASE I



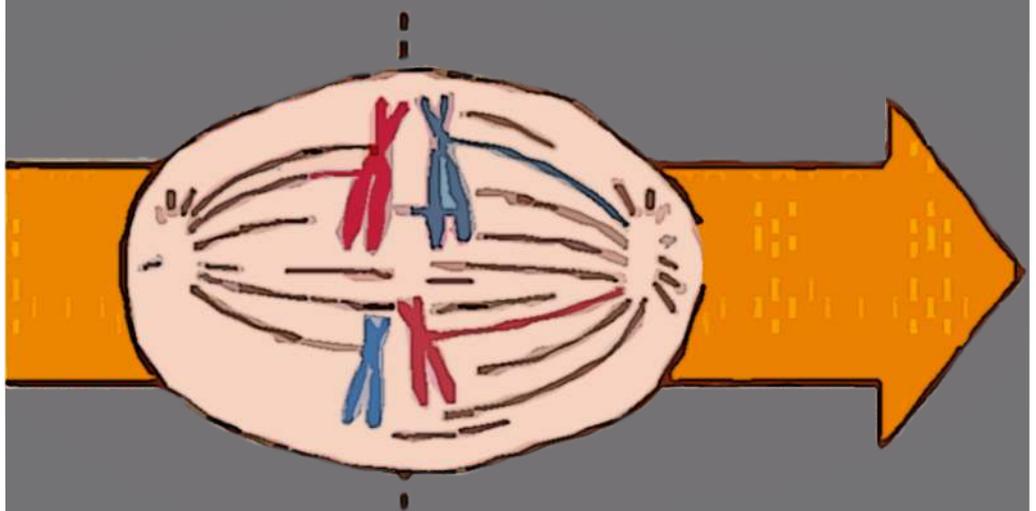
En esta primera etapa ocurre un hecho clave: se produce el apareamiento de los cromosomas homólogos formándose las tetradas en un proceso denominado sinapsis. Es en este momento cuando tiene lugar el entrecruzamiento o crossing-over, que es la primera fuente de variabilidad genética y consiste en el intercambio de material entre los cromosomas provenientes de ambos progenitores señalados en el esquema en distintos colores.

En los puntos donde hay entrecruzamiento, se intercambian los fragmentos entre homólogos y como resultado las cromátidas hermanas de cada uno de los homólogos dejará de ser idéntica genéticamente. El cromosoma paterno tiene ahora partes del homólogo materno y viceversa.

2



METAFASE I

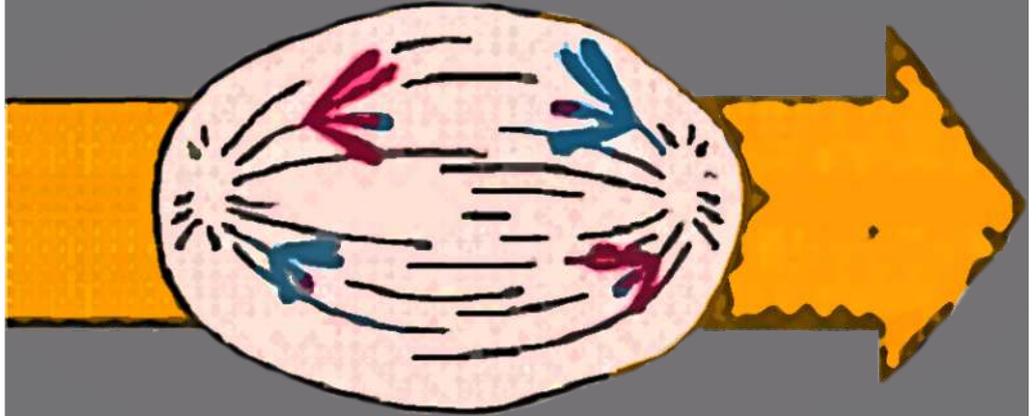


Las tetradas se alinean en el plano medio de la célula. Las fibras del huso se unen al centrómero de cada par homólogo. Los cromosomas se encuentran en su grado máximo de condensación.

3

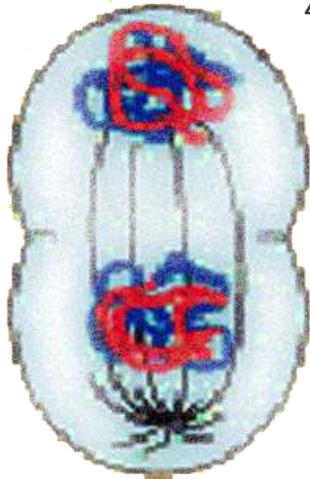


ANAFASE I

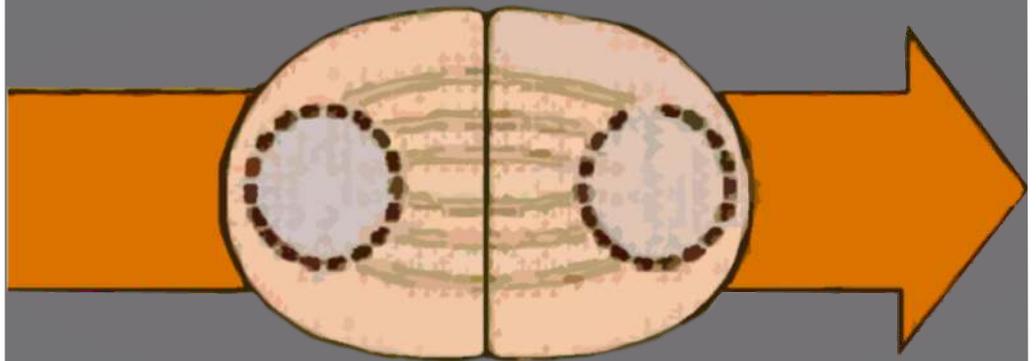


Las tetradas se separan y los cromosomas homólogos son arrastrados a los polos opuestos por las fibras del huso. Los centrómeros en la Anafase I permanecen intactos.

4



TELOFASE I



Los cromosomas han llegado a los polos y en algunos casos son rodeados por membrana nuclear

Luego de la Telofase I puede producirse una interfase de corta duración, durante la que los cromosomas se desenrollan parcialmente o pueden no hacerlo y pasar directamente a la siguiente fase.