

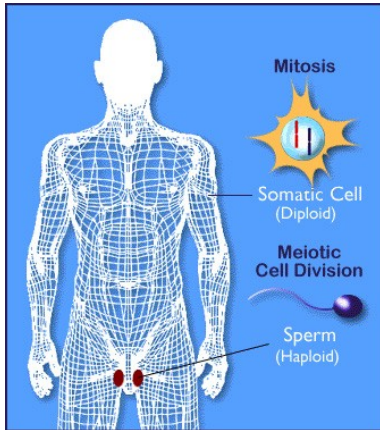
Mitosi e Meiosi

la riproduzione delle cellule

scheda riassuntiva

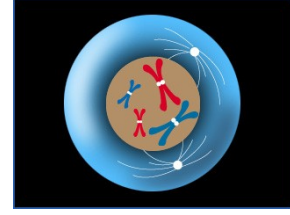
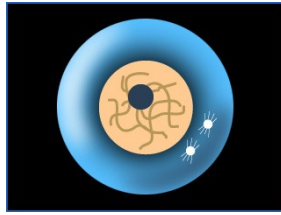
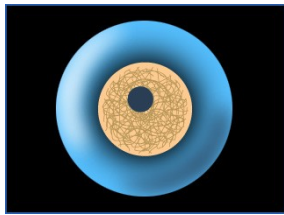
Prima di guardare questa scheda ricordiamo che:

- per capire il fenomeno dell'ereditarietà dobbiamo conoscere meglio come è fatta una cellula e soprattutto (per le cellule eucariote) il nucleo.

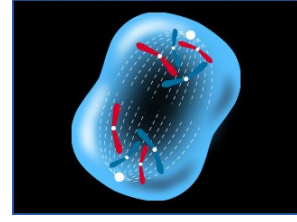
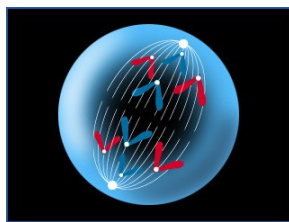
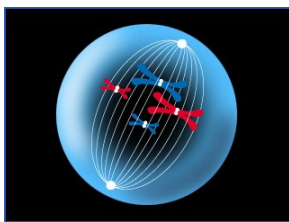


- In particolare è importante conoscere il modo con cui le cellule si riproducono: le cellule "normali" (si chiamano *somatiche*) devono raddoppiare tutte le strutture necessarie per poi formare da una due nuove cellule. In particolare deve essere prodotta (si dice *sintetizzata*) una copia di tutto il DNA della cellula. Il processo si chiama **Mitosi**
- Le cellule sessuali, che dovranno dar luogo a un nuovo individuo devono invece avere solo una serie di cromosomi, questo viene ottenuto attraverso un tipo particolare e di divisione che si chiama **Meiosi**.
- **Meiosi e Mitosi** sono due processi in gran parte simili.

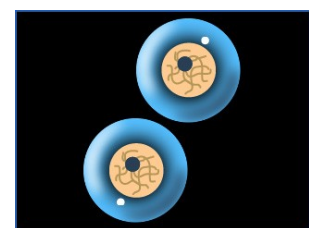
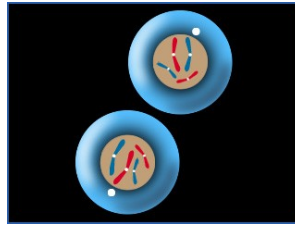
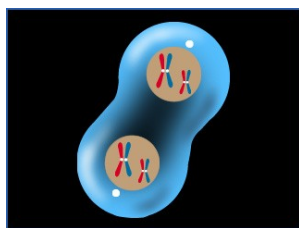
La Mitosi



Per prima cosa **dopo la sintesi di una copia di tutto il DNA** i cromosomi vengono superavvolti in modo da poterli trasportare. (ricordiamo che quando sono così avvolti, con la caratteristica forma a bastoncino le informazioni non possono essere lette).



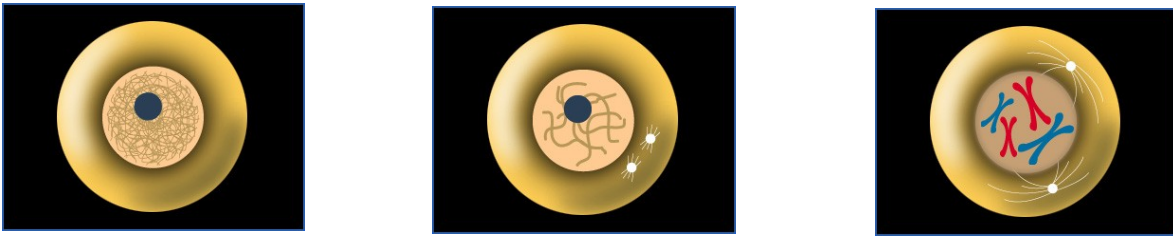
Le due copie di ogni cromosoma (si chiamano *cromatidi fratelli*) sono unite insieme in un punto centrale (*centromero*) si ottiene così la caratteristica forma ad X. Per prima cosa si dispongono in fila lungo l'equatore della cellula. Poi una struttura (il *fuso*) formato da tanti filamenti, tira una copia di ogni cromosoma verso uno dei poli della cellula.



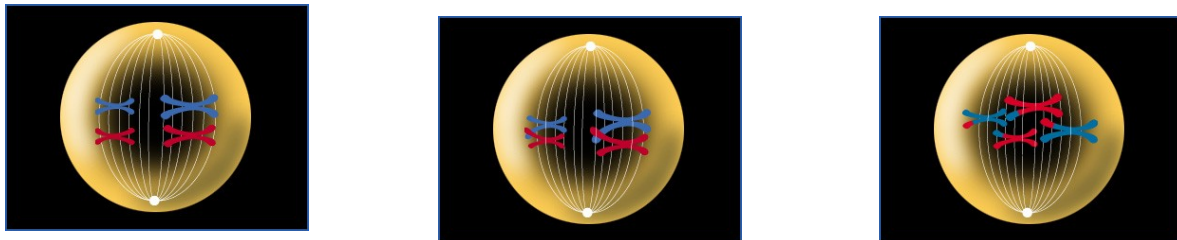
Per finire si formano le membrane dei nuovi nuclei e la cellula si divide in due. Finito il processo i cromosomi si "sbroglano" per poter essere letti. La cellula così ha a disposizione le informazioni per dirigere le proprie attività.

La Meiosi

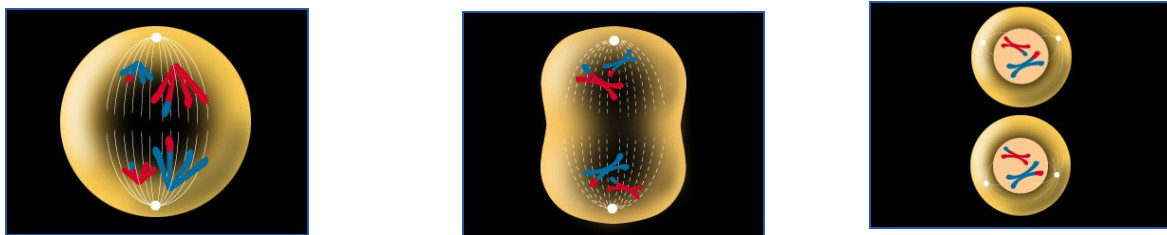
Il processo della meiosi è leggermente più complicato. Infatti prima vengono divise le due serie di cromosomi che ogni cellula eucariote ha. Poi vengono separate le copie esattamente come nella mitosi.



Ancora una volta prima di iniziare il processo si devono avvolgere i cromosomi, che sono stati precedentemente duplicati.



Dopo che la membrana del nucleo è sparita vengono separate le due serie di cromosomi.



Il risultato sono due cellule con una sola serie di cromosomi (quindi nel caso dell'uomo da 46 cromosomi si passa a 23)



Per finire le due cellule si dividono di nuovo con una divisione **uguale alla mitosi** per separare le due copie di ogni cromosoma. IL risultato finale sono 4 cellule con una sola serie di cromosomi, pronta per fondersi con una cellula simile del sesso opposto per formare un nuovo individuo (nel caso dell'uomo una cellula maschile con 23 cromosomi si unisce con una cellula femminile di 23 cromosomi per formare una nuova cellula **lo zigote**, un nuovo individuo con 46 cromosomi)