

appunti di scienze

Titolo : cellule somatiche, cellule diploidi e aploidi, riproduzione negli eucarioti,

CELLULE

Le somatiche (da soma=corpo) sono quelle cellule che formano il corpo di un essere vivente, e sono universalmente diffuse negli organismi viventi, sia animali sia vegetali. Le cellule somatiche dell'uomo si dicono **diploidi** quando contengono 23 cromosomi doppi e **aploidi** quando i 23 cromosomi sono singoli come nelle cellule germinali.

La **RIPRODUZIONE**

degli organismi mono o pluricellulari come gli eucarioti può essere :

ASESSUATA o VEGETATIVA o AGAMICA

e cioè senza l'intervento di cellule sessualmente specializzate (gameti), ma per scissione o frammentazione come nei procarioti.

La riproduzione può consistere anche in formazione di spore che permettono ad esempio ai protozoi di superare periodi sfavorevoli come la siccità, la produzione di spore è anche tipica di alghe e funghi.

SESSUATA detta anche CONIUGAZIONE

e cioè riproduzione con scambio di materiale genetico tra due **gameti** che fondono in un'unica cellula detta **zigote** che ha una distribuzione di materiale genetico diversa da ognuna delle due da cui è stata generata.

La RIPRODUZIONE NELLE PIANTE segue il processo denominato **alternanza di generazione** (metagenesi) perché , a differenza degli animali, si susseguono generazioni diverse: l'una **sporofita**, l'altra **gametofita** (in cui un gamete fonde con un altro per produrre un nuovo organismo).

- Nelle piante inferiori come i muschi avviene una prima produzione di spore da cui nasceranno gametofiti aploidi con diverso sesso; dalla fecondazione nascerà uno sporofita diploide che produrrà, a maturazione, nuove spore.
- Nelle spermatofite (piante più evolute) il gametofito maschile e quello femminile si sviluppano in due strutture : **polline** ed **ovulo** che per fecondazione si trasformeranno in seme.

Un tipo di RIPRODUZIONE comune a molti ANIMALI INFERIORI avviene per **metagenesi** in cui si susseguono generazioni nate per via agamica e generazioni per fecondazione: Nelle meduse si ha un primo passaggio dall'uovo fecondato a polipo dal quale si produrranno efire, individui medusoidi che evolvono a medusa adulta. Nella riproduzione per **partenogenesi** un gamete femminile si sviluppa, fino a dare un nuovo individuo, senza l'intervento della fecondazione. (fuchi o pecchioni sono api di sesso maschile, generati dalla regina per partenogenesi (arrenotochia), che hanno la funzione di fecondare le regine)

La RIPRODUZIONE NEGLI ANIMALI SUPERIORI avviene per **gametogenesi** in cui i gameti(cellule germinali) vengono prodotti dalle **gonadi**.

La formazione dei gameti avviene in due fasi:

1° fase (detta mitosi): moltiplicazione delle cellule con formazione di cellule immature diploidi:

nell'uomo: SPERMATOGONIO

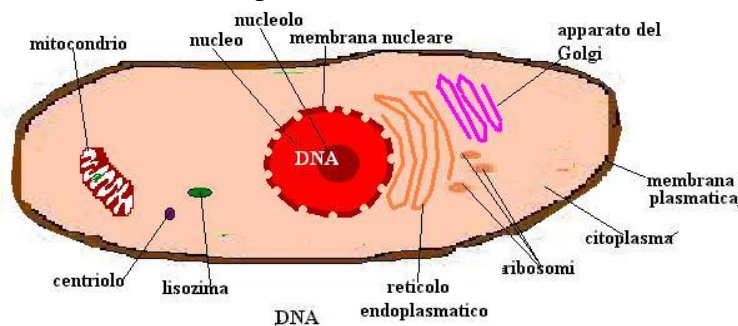
nella donna: OOGONIO

2° FASE(detta meiosi) : le cellule si trasformano in aploidi e assumono la struttura rispettivamente di SPERMATOZOI e cellule UOVO

Eucarioti

STRUTTURA

Cellula complessa matrice di organismi mono e pluricellulari (animali o vegetali) caratterizzati da una netta delimitazione tra nucleo e citoplasma (Eucariote deriva da Karuon che significa nucleo)



TIPOLOGIE

Gli organismi che possiedono una struttura microscopica eucariote (unicellulare, coloniale o pluricellulare) appartengono ai diversi Regni proposti dal biologo Whittaker:

Protisti

Piante

Funghi

Animali

ALIMENTAZIONE

Gli organismi eucarioti sono **autotrofi** e cioè capaci di produrre le sostanze di nutrimento ma anche **eterotrofi** e cioè possono acquisire dall'esterno le sostanze a loro vitali.