

Cellula somatica : elemento cellulare non devoluto alla riproduzione : compone il soma

Soma : insieme delle cellule dell'organismo pluricellulare con eccezione delle cellule germinali

Cellula germinale : cellula deputata alla riproduzione (due gruppi : gameti e spore)

Riproduzione gamica : sessuata : si realizza tramite cellule derivate da processi meiotici e definite gameti (la meiosi causa riarrangiamenti genomici e cromosomici e favorisce meccanismi evolutivi basati sulla selezione)

Riproduzione agamica : asessuata (nei procarioti si realizza per scissione o per gemmazione con formazione di individui geneticamente identici tra loro) si differenzia dalla partenogenesi perché questa si attua tramite cellule gametiche.

Riproduzione agamica diretta per scissione : Procarioti (o monere sono i batteri a differenza di eucarioti = cellule di organismi superiori)

Protozoi : meccanismi eucarioti in grado di muoversi, riprodursi, alimentarsi reagire a stimoli

Riproduzione agamica diretta per spore : (spora = cellula mononucleata dotata di totipotenza cioè capacità di germinare da sola; prodotta da vegetali eucarioti alghe, funghi , piante superiori)

Riproduzione agamica diretta per stoloni o rizomi : (stolone = fusto aereo a crescita orizzontale come nelle fragole; rizoma = fusto sotterraneo di pianta a crescita orizzontale)

Riproduzione agamica diretta negli animali per gemmazione : riproduzione che si riscontra nei celenterati (coralli, madreperle, meduse...), ascidie e animali inferiori

Riproduzione agamica diretta negli animali per metagenesi: (metagenesi = alternanza di generazioni)

Riproduzione agamica indiretta : ciclo cellulare =successione ciclica a fasi di periodi funzionali : M = mitosi ; G1 = produzione di RNA e elaborazione di proteine nel citoplasma; S = sintesi di nuovo DNA ; G2 compresa tra fasi S e M del ciclo successivo;

Riproduzione agamica indiretta : mitosi = ripartizione equa del corredo cromosomico dal genitore ai due figli ; ognuno dei figli riceve un corredo cromosomico identico per qualità e quantità e identiche sequenze di geni; avviene in 4 stadi : profase–metafase–anafase–telofase ; la mitosi dura dalla mezz'ora alle tre ore.

Riproduzione agamica indiretta : citodieresi : divisione del citoplasma successiva alla telofase di una divisione mitotica o meiotica

Riproduzione gamica per coniugazione: unione di gameti di sesso opposto nella produzione dello zigote(cellula uovo fecondata negli eucarioti)

Riproduzione gamica per metagenesi : (metagenesi = alternanza di generazioni)

Riproduzione gamica per partenogenesi : sviluppo del gamete femminile senza intervento della fecondazione; naturale o prodotta artificialmente con cellule maschili (arrenotoca), femminili (telitoca); in alcune specie può essere ciclica , maschile e femminile (deuterotoca)

Cellule aploidi = cellule uguali tra loro con un solo assetto cromosomico (nell'uomo 23 cromosomi ripetuti 2 volte nelle cellule somatiche e 1 volta nelle cellule germinali)

Riproduzione gamica per meiosi : processo di ricombinazione genetica : da gameti (spermatozoo e cellula uovo) aploidi sino al prodotto della fecondazione zigote (uovo fecondato con corredo cromosomico diploide che deriva dalla fusione del corredo aploide dei gameti) : al termine del processo meiotico si producono 4 cellule figlie , ciascuna delle quali possiede solo 1/2 del corredo cromosomico della cellula progenitrice
1° legge di Mendel : legge della dominanza: incrocio di due genitori omozigoti si ottengono individui eterozigoti identici per genotipo e fenotipo

2° legge : legge della segregazione dei caratteri: l'incrocio di individui eterozigoti Aa porta a AA = omozigoti dominanti (1/4); eterozigoti Aa(1/2 ; omozigoti recessivi aa (1/2) : genotipo e fenotipo sono in frequenza statistica frazionaria

3° legge : geni per caratteri differenti sono ereditati indipendentemente l'uno dall'altro