

COGNOME NOME DATA

1. Un organismo è detto di linea pura per un certo carattere quando:

- a) ha tutti i cromosomi uguali;
- b) ha, per quel carattere, una uguale la coppia di alleli;
- c) ha, per quel carattere, una diversa la coppia di alleli;
- d) è nato dall'unione di gameti uguali.

2. Il **genotipo** è:

- a) l'insieme dei geni di un individuo;
- b) l'insieme dei caratteri di un individuo;
- c) lo studio della trasmissione dei caratteri.
- d) la ricomparsa dei caratteri recessivi.

3. I gameti hanno:

- a) Lo stesso numero di cromosomi delle altre cellule;
- b) Un numero maggiore di cromosomi rispetto alle altre cellule;
- c) Un numero variabile di cromosomi;
- d) La metà del numero di cromosomi contenuti nelle altre cellule.

4. Scrivi negli spazi liberi le parole che mancano, scegliendole fra quelle riportate sotto il brano. Fai attenzione, l'elenco contiene un numero di termini maggiore di quelli necessari, pertanto non dovrai utilizzarli tutti.

"I cromosomi sono sottili presenti nel.....

della Il numero di cromosomi è

all'interno delle cellule degli individui di una.....specie, tranne

che nelle cellule, il cui numero è

In seguito al processo di

La parte di un cromosoma che controlla un certo carattere si chiama"

- 1) raddoppiato; 2) nucleo; 3) mitosi; 4) ovulo; 5) gene; 6) citoplasma;
 7) uguale; 8) stessa; 9) meiosi; 10) diversa; 11) organi; 12) diverso; 13) sessuali;
 14) dimezzato. 15) vegetali; 16) filamentari; 17) cellula.

5. Un individuo è femmina quando i suoi cromosomi sessuali sono del tipo:

- a) **XX**
- b) **XY**
- c) **YX**
- d) **YY**

6. Un maschio riceve il suo corredo genetico legato al cromosoma **X**:
- a) dal padre;
 - b) dalla madre;
 - c) da entrambi i genitori;
 - d) dai nonni.
7. Il carattere che si manifesta negli ibridi si chiama:
- a) mutante;
 - b) dominante;
 - c) recessivo;
 - d) nascosto.
8. Con il termine **recessivo** si indica un carattere che:
- a) non viene ereditato;
 - b) si manifesta in presenza del corrispondente dominante;
 - c) non si manifesta mai;
 - d) si manifesta in assenza del corrispondente dominante.
9. La genetica è lo studio:
- a) della crescita;
 - b) delle cellule;
 - c) della riproduzione;
 - d) dell'ereditarietà.
10. Un individuo con due geni diversi per lo stesso carattere si dice:
- a) mutante;
 - b) recessivo;
 - c) ibrido;
 - d) dominante.
11. I gameti hanno un numero dimezzato di cromosomi perché:
- a) sono cellule più piccole;
 - b) quando due gameti si uniscono si ritorna al numero corretto;
 - c) sono cellule poco funzionali e deboli;
 - d) sono il frutto della divisione dello zigote.
12. La determinazione del sesso è legata:
- a) alla cellula uovo;
 - b) allo spermatozoo;
 - c) ad entrambi;
 - d) alla madre.
13. Le malattie ereditarie legate al sesso si manifestano:
- a) più frequentemente negli uomini che nelle donne;
 - b) più frequentemente nelle donne che negli uomini;
 - c) nello stesso modo in uomini e donne;
 - d) si manifestano solo se il genitore portatore è l'uomo.
14. I 46 cromosomi umani sono:
- a) tutti diversi tra loro;
 - b) 44 uguali due a due e gli ultimi due uguali tra loro nelle femmine e diversi nei maschi;
 - c) 44 uguali due a due e gli ultimi due uguali tra loro nei maschi e diversi nelle femmine;
 - d) tutti uguali tra loro.

15. Uno dei vantaggi della scelta della pianta di pisello, fatta da Mendel, è che queste piante:

- a) hanno una riproduzione per autoimpollinazione;
- b) presentano caratteri regolati da più geni;
- c) presentano un unico gene che codifica più caratteri;
- d) si presentano già come linee pure.

16. Se dall'incrocio tra un topo nero con uno bianco si hanno tutti topini neri, significa che il carattere:

- a) nero è recessivo;
- b) bianco è dominante;
- c) bianco non è recessivo;
- d) bianco è recessivo.

17. La tabella sottostante rappresenta il caso del carattere "Capelli Ricci".

	R	R
r	Rr	Rr
r	Rr	Rr

Dalla tabella si ricava che:

- a) non esiste il carattere dominante;
- b) il carattere dominante si manifesta sempre;
- c) compare un nuovo carattere;
- d) è l'incrocio di due ibridi per un certo carattere.

18. Dalla tabella precedente si ricava che la probabilità di avere un figlio con capelli ricci è:

- a) 25%
- b) 50%
- c) 75%
- d) 100%

19. Dalla tabella precedente si ricava che la probabilità di avere un figlio omozigote è:

- a) 0%
- b) 25%
- c) 75%
- d) 100%

20. L'anemia mediterranea è una malattia genetica. Questa affermazione significa che:

- a) è una malattia che si manifesta solo ad una certa età;
- b) è una malattia diffusa solo nel bacino del mediterraneo;
- c) è una malattia che non è possibile curare;
- d) è una malattia che si trasmette dai genitori ai figli .

21. La **bella di notte** ha i fiori di colore rosso o bianco negli omozigoti e rosa negli eterozigoti. Questo fenomeno è detto:

- a) dominanza incompleta;
- b) mancanza di dominanza;
- c) dominanza separata;
- d) dominanza intermedia.

22. Incrociando gli ibridi:

- a) scompare il dominante;
- b) ricompare il dominante;
- c) scompare il recessivo;
- d) ricompare il recessivo.

23. **Il carattere occhi scuri è dominante sul carattere occhi azzurri.** Che cosa puoi dire a proposito del genotipo di due genitori che hanno entrambi gli occhi scuri se hanno un figlio con gli occhi azzurri?
- a) Almeno uno dei due genitori è eterozigote per il carattere "occhi scuri".
 - b) Almeno uno dei due genitori è omozigote per il carattere "occhi azzurri".
 - c) Entrambi i genitori sono eterozigoti per il carattere colore degli occhi.
 - d) Non è possibile che due genitori con gli occhi scuri possano avere un figlio con gli occhi azzurri.
24. Da un genitore con "*pelle senza lentiggini*" ($\ell\ell$) e da uno eterozigote ($L\ell$) avente "*pelle con lentiggini*", qual è la probabilità di avere figli con pelle senza lentiggini?
- a) 0%
 - b) 25%
 - c) 50%
 - d) 100%
25. Da due piante di pisello a fiori bianchi (recessivo) può nascere una pianta con fiori rossi (dominante)?
- a) Sì, se i genitori sono omozigoti.
 - b) Sì, se i genitori sono zigoti.
 - c) Sì, se i genitori sono eterozigoti.
 - d) No.
26. Con il nome di "**Legge della segregazione dei caratteri**" viene identificata:
- a) la prima legge di Mendel;
 - b) la seconda legge di Mendel;
 - c) la terza legge di Mendel;
 - d) la quarta legge di Mendel;
27. Costruisci un quadrato di Punnett e verifica i risultati degli incroci possibili tra una pianta di piselli omozigote a fiori rossi (dominante) con una eterozigote. Rispondi poi alle seguenti domande.
- a. Ha importanza quale delle due piante fornisce il polline e quale le cellule uovo?
 - b. Qual è la probabilità di avere piante a fiore bianco? _____