

COGNOME NOME DATA

1. Incrociando due organismi puri per un determinato carattere ma dal diverso fenotipo si ha:

- a) un organismo puro per quel carattere;
- b) un organismo puro per tutti i caratteri;
- c) un organismo ibrido per quel carattere;
- d) un organismo ibrido per tutti i caratteri.

2. Completa:

"Gli esseri viventi i caratteri in Ogni essere vivente riceve un carattere da ciascuno dei suoi....."

Alcuni caratteri sono dominanti, altri sono.....

Negli ibridi irecessivi sono nascosti da quelli....."

caratteri- recessivi- dominanti - coppie - nascosti - riceve - ereditano genitori- viventi

3. Il **fenotipo** è:

- a) l'insieme dei caratteri di un organismo;
- b) la composizione genetica di un organismo;
- c) il tipo di gene che un organismo possiede per un certo carattere;
- d) il modo con cui si manifestano i geni.

4. Quale affermazione è falsa?

- a) I geni controllano i caratteri.
- b) I geni sono localizzati nei cromosomi.
- c) I geni umani sono 46.
- d) I gameti umani hanno 23 cromosomi.

5. Nella specie umana, i cromosomi sessuali sono:

- a) dello stesso tipo in entrambi i sessi;
- b) diversi nella femmina;
- c) diversi nel maschio;
- d) dello stesso tipo nel maschio.

6. Un femmina riceve il suo corredo genetico legato ai cromosomi **X**:

- a) dal padre;
- b) dalla madre;
- c) da entrambi i genitori;
- d) dai nonni.

7. Il carattere che negli ibridi non si manifesta si chiama:

- a) mutante;
- b) dominante;
- c) recessivo;
- d) nascosto.

8. Con il termine **dominante** si indica un carattere che:
- a) non viene ereditato;
 - b) si manifesta solo in presenza del corrispondente recessivo;
 - c) si manifesta sempre;
 - d) si manifesta solo in assenza del corrispondente recessivo.
9. Un determinato carattere è controllato da geni situati:
- a) in un solo cromosoma;
 - b) nei due cromosomi omologhi;
 - c) nei cromosomi sessuali;
 - d) in tutti i cromosomi.
10. Mendel scoprì che nella:
- a) prima generazione si manifestano solo i caratteri dominanti;
 - b) prima generazione gli ibridi sono tutti diversi;
 - c) seconda generazione, i caratteri recessivi appaiono nella misura di 1 a 2;
 - d) seconda generazione, i caratteri dominanti, appaiono nella misura del 25%
11. Se uno zigote possiede per uno stesso carattere geni dello stesso tipo, si dice che:
- a) è recessivo;
 - b) è eterozigote;
 - c) è omozigote;
 - d) è dominante.
12. I cromosomi sessuali:
- a) sono diversi come forma nei maschi, ma portano comunque gli stessi geni;
 - b) sono uguali sia nei maschi sia nelle femmine;
 - c) nei maschi sono diversi e per questa ragione portano geni diversi;
 - d) sono diversi nelle femmine e per questa ragione portano geni diversi.
13. Lo zigote umano ha 46 cromosomi perché:
- a) è la cellula che deve esser fecondata;
 - b) ne ha ricevuti 23 dallo spermatozoo e 23 dalla cellula uovo;
 - c) è la cellula riproduttiva femminile;
 - d) quando si duplica, darà luogo a cellule con 23 cromosomi.
14. Incrociando due piante di pisello, entrambe a seme rugoso (carattere questo recessivo), si possono ottenere piante con semi rugosi?
- a) Sì, se le piante che si incrociano sono degli ibridi.
 - b) Sì, se le piante che si incrociano sono eterozigoti.
 - c) Sì, sempre.
 - d) No, mai.

15. Nella specie umana il carattere "**occhi scuri**" è dominante sul carattere "**occhi chiari**". Se il figlio di una coppia ha gli occhi chiari, allora la coppia è formata da genitori che possono essere: (sbarra le risposte esatte).

- a) entrambi omozigoti con occhi scuri;
- b) entrambi omozigoti con occhi chiari;
- c) uno omozigote con occhi chiari, l'altro eterozigote;
- d) uno omozigote con occhi chiari, l'altro omozigote con occhi scuri;
- e) uno omozigote con occhi scuri, l'altro eterozigote;
- f) entrambi eterozigoti.

16. Osserva la tabella sottostante.

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

Questa tabella rappresenta il caso in cui:

- a) non esiste il carattere dominante;
- b) il carattere dominante si manifesta sempre;
- c) compare un nuovo carattere;
- d) si incrociano due ibridi per un certo carattere.

17. Dalla tabella precedente si ricava che la probabilità di avere un individuo con il carattere recessivo è:

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

18. Dalla tabella precedente si ricava che la probabilità di avere un individuo omozigote è:

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

19. Per sapere se un individuo è portatore sano dell'anemia mediterranea:

- a) occorre sottoporsi ad un semplice esame del sangue;
- b) occorre sottoporsi alla visita dallo specialista;
- c) occorre andare a farsi controllare in centri specializzati;
- d) purtroppo non si può sapere.

20. Le mutazioni sono dovute:

- a) errori durante la mitosi cellulare;
- b) incidenti che possono verificarsi alla nascita;
- c) malattie che la donna può avere durante la gravidanza;
- d) errori nella duplicazione del DNA.

21. Se entrambi i genitori sono portatori sani dell'anemia mediterranea, qual è la probabilità che un figlio sia portatore sano dell'anemia mediterranea?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 50%
- d) 100%

22. **Nei moscerini della frutta il carattere occhi rossi è dominante sul carattere occhi bianchi.** Se incrociando un moscerino a occhi rossi e uno a occhi bianchi si ottengono alcuni figli con gli occhi bianchi, si può trarre la conclusione che:
- a) il genotipo del genitore a occhi rossi è eterozigote;
 - b) il genotipo del genitore a occhi rossi è omozigote;
 - c) il genotipo del genitore a occhi bianchi è eterozigote;
 - d) il genotipo del genitore a occhi bianchi è omozigote;
23. Un carattere recessivo si manifesta:
- a) quando, per quel carattere l'individuo è omozigote;
 - b) negli ibridi omogenei;
 - c) quando, per quel carattere l'individuo è eterozigote;
 - d) sempre.
24. L'emofilia è causata da un gene:
- a) recessivo posto sul cromosoma X
 - b) dominante posto sul cromosoma X
 - c) recessivo posto sul cromosoma Y
 - d) dominante posto sul cromosoma Y
25. Con il nome di "**Legge della dominanza 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.
26. Il daltonismo, l'impossibilità di riconoscere il rosso dal verde,
- a) è un carattere dominante;
 - b) si trova sul cromosoma Y;
 - c) è un carattere recessivo;
 - d) è situato in un cromosoma autosomico.
27. Costruisci un quadrato di Punnett e verifica i risultati degli incroci possibili tra una pianta di piselli omozigote alta (dominante) con una omozigote bassa. 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 di pisello alte? _____