

Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum

La nuova biologia.blu

Genetica, DNA ed evoluzione PLUS

SOLUZIONE DEGLI ESERCIZI

Di seguito sono riportate le soluzioni degli esercizi delle sezioni “Verifica le tue conoscenze” e “Verifica le tue abilità” alla fine di ciascun capitolo.

Capitolo B1 – Da Mendel ai modelli di ereditarietà

5- B

6- A

7- B

8- D

9- B

10- B

11- A

12- D

13- C

14- D

15- D

16- A

17- E

18- A

19- D

20- D

21- D

22- D

23- B

24- B

25- A

26- A

27- B

28- a) prima; b) alleli; c) segregazione

29- a) mutazioni; b) selvatico; c) polimorfo

30- a) autosomi; b) ZZ; c) femminile

31- nucleo; circolare; plasmidi; pochi; scissione binaria; identiche; mutazioni; coniugazione batterica; donatore; ricevente; pilo; ponte, genoma; crossing- over

32- B, D

33- B, D

34- C, D

35- A

36- C

Capitolo B2 – Il linguaggio della vita

5- A

6- C

7- B

8- C

9- A

10- D

11- C

12- C

13- D

14- D

15- A

16- B

17- C

18- C

19- A

20- C

21- B

22- C

23- B

24- A

25- A

26- A

27- A

28- a) cristallografia; b) appaiamento; c) tridimensionali

29- a) guanina; b) idrogeno; c) dieci; d) antiparallele

30- a) semiconservativo; b) ori; c) forcelle; d) eliche; e) di duplicazione; f) filamento lento, ritroso

31- A, B

32- B

33- 1865- n° 4; 1869- n°6; 1882- n°; 1928- n°3; 1944- n°7; 1952- n°5; 1953- n°1

Capitolo B3 – L'espressione genica: dal DNA alle proteine

- 5- D
- 6- B
- 7- C
- 8- B
- 9- A
- 10- B
- 11- D
- 12- B
- 13- D
- 14- B
- 15- B
- 16- A
- 17- A
- 18- C
- 19- C
- 20- D
- 21- E
- 22- B
- 23- A
- 24- B
- 25- D
- 26- A
- 27- A
- 28- A
- 29- A
- 30- a) promotore; b) sito; c) 3'-5' ; 5'-3' ; d) innesco
- 31- a) *amminoacil-tRNA-sintetasi* ; b) codone; c) allungamento; d) stop
- 32- a) puntiformi; b) frame shift; c) silenti; d) cromosomiche
- 33- a) funzionanti, ribosomi; b) proteolisi, glicosilazione; c) necessarie; d) segnale
- 34- a-3; b-7; c-4; d-5; e-1; f-6; g-2
- 35- B, D
- 36- C
- 37- C, D

Capitolo B4 – La regolazione genica

(Gli esercizi qui indicati si riferiscono alle pagine B100-B102)

1- B

2- B

3- D

4- A, D

5- D

6- B

7- C

8- B

9- C

10- A

11- A

12- D

13- C

14- B

15- D

16- C

17- A

18- B

19- C

20- C

21- C

22- A

23- D

24- E

25- a) regolatore; b) induttore; c) regolatrici; d) promotore

26- a) sei miliardi; b) telomeri; c) regolatrici; d) maturazione

27- A, D

28- C, D

29- D

30- C

31- D

32- a) traduzione, repressori; b) cappuccio, 5'; c) degradazione, ubiquitina; d) proteasoma, piccoli frammenti liberi

Capitolo B5 – L'evoluzione e l'origine delle specie viventi

- 5- A
- 6- A, D
- 7- D
- 8- A
- 9- B
- 10- C
- 11- B
- 12- C
- 13- D
- 14- A
- 15- D
- 16- A
- 17- D
- 18- C
- 19- E
- 20- C
- 21- E
- 22- D
- 23- C
- 24- A
- 25- A
- 26- A
- 27- B
- 28- A
- 29- a) pool genico; b) riproducono; c) equilibrio
- 30- a) fitness; b) frequenza; c) caratteri
- 31- a) biologica; b) speciazione; c) geneticamente
- 32- a) geografiche; b) poliploidia; c) vegetali
- 33- A, C
- 34- A, C
- 35- B, C
- 36- B
- 37- D

Capitolo B6 – L'evoluzione della specie umana

4- A

5- C

6- C

7- B

8- B

9- D

10- A

11- C

12- C

13- C

14- C

15- A

16- B

17- A

18- a) cinque; b) tridimensionali; c) riorganizzazione; d) dimensioni corporee

19- a) quattro; b) australopithecine; c) arcuata

20- a) Africa; b) prominente, c) cerebrali

21- Neander, Germania, 200.000, 28.000, media, tarchiata, prognatismo, bassa, sopraorbitarie, sfuggente, posteriormente, caverne, capanne, pigmenti, monili, seppelliva

22- D

23- C

24- A

25- A

26- A

27- C