

La nuova biologia.blu

L'ambiente, le cellule e i viventi S

SOLUZIONI DEGLI ESERCIZI DI FINE CAPITOLO

Capitolo A1 – Lo studio dei viventi

1. B
2. C
3. B
4. A
5. D
6. C
7. B
8. B
9. A
10. C
11. C
12. C
13. a) ereditarie – universale
b) gerarchici
c) evoluzione - comune
d) esterno – interno
14. a) strutturali – funzionali
b) membrana plasmatica
c) genetico
d) preesistenti
15. a) extracellulari
b) collaborano
c) tessuto
d) sistemi - apparati
16. a) nucleo
b) procariotiche
c) organuli
d) quattro
17. a) virosfera
b) capsid
c) intracellulari - obbligati
d) infezione
18. A - D

Capitolo A2 – Gli ecosistemi del pianeta Terra

1. B
2. D
3. B
4. A
5. C
6. A
7. D
8. B
9. A
10. C
11. A
12. C
13. D
14. C
15. a) ecosistema
b) vegetazione
c) temperatura – precipitazioni
d) stagioni
16. a) latitudine
b) euforbie
c) oasi
d) sottoterra
17. a) 250 cm
b) altre piante
c) produttività
d) escursione
18. a) pigmenti
b) brevi – maggiore
c) carotenoidi
d) ridotta
19. A - D
20. A - C

Capitolo A3 - Le comunità e le loro interazioni

1. A
2. B
3. A
4. D
5. C
6. D
7. B
8. A
9. A
10. D
11. D
12. B
13. C
14. a) trofiche
b) carbonio
c) chemioautotrofi
d) carnivori
15. a) ecologica
b) campione rappresentativo
c) frequenza
d) abbondanza relativa
16. a) energia
b) foresta
c) produttività
d) escursione
17. C
18. B
19. A – D
20. A – C – D

Capitolo A4 – L'ecologia delle popolazioni

1. A
2. B
3. A
4. C
5. D
6. D
7. B
8. C
9. A
10. B
11. A
12. D
13. a) luce – acqua
b) professione
c) esclusione competitiva
14. a) colonizzare
b) alloctone
c) illimitate
15. C - D
16. B - D
17. A - D

Capitolo A5 – La biologia è la scienza della vita

1. A
2. A
3. C
4. D
5. B
6. D
7. C
8. C
9. B
10. A
11. A
12. A
13. a) quattro
b) secondo
c) apolare
d) tensione superficiale
e) polare
14. a) carbonio – biomolecole
b) covalenti – apolari – polari
c) meno – più – opposta – ionica
15. a) organici – idrogeno
b) funzionali
c) OH – CHO
d) amminico
e) monomeri – condensazione
16. a) solvente – composti ionici – polari
b) apolari

Capitolo A6 – Le biomolecole e l’energia

1. C
2. C
3. A
4. C
5. D
6. C
7. A
8. B
9. C
10. D
11. B
12. a) monosaccaridi
b) condensazione – H₂O
c) esosi
d) saccarosio – galattosio
e) isomeri
f) glicogeno
13. a) negativa – apolare
b) doppio – verso l’interno – all’esterno
c) membrane cellulari
14. A
15. a) nucleotidi
b) purine
c) ribosio
d) idrogeno
16. a) adenina
b) ribosio
c) idrolisi
d) cataboliche
17. A e B

Capitolo A7– Osserviamo la cellula

1. D
2. C
3. B
4. D
5. B
6. C
7. D
8. C
9. B
10. C
11. a) risoluzione
b) condensatore
c) elettromagneti
12. a) carboidrati
b) capsula
c) cianobatteri
d) flagelli
13. a) ribosomi
b) farmaci
14. a) fotosintesi
b) tilacoidi
c) grani
d) cromoplasti
e) leucoplasti
15. a) creste
b) interna
c) DNA
16. a) lisosomi
b) idrolisi
c) perossisomi
21. a) endosimbiosi
b) endoplasmatico
c) protocellule

Capitolo A8 – Le membrane cellulari

1. B
2. A
3. C
4. C
5. D
6. C
7. D
8. A
9. A
10. D
11. C
12. A
13. a) fosfolipidi
b) code
c) composizione
d) fluidità
14. a) esterno
b) riconoscimento
c) integrali
15. a) cariche
b) polari
c) molecola segnale
d) stomi
e) acquaporine
16. a) lavoro
b) uniporto
c) sinporto
d) antiporto

Meccanismo di trasporto	È necessario fornire energia?	È contro gradiente di concentrazione?	Richiede una proteina di membrana?
Diffusione semplice	No	No	No
Diffusione facilitata	No	No	Sì
Trasporto attivo	Sì	Sì	Sì

18.

Capitolo A9 – Il metabolismo energetico

1. C
2. D
3. C
4. A
5. D
6. B
7. A
8. A
9. C
10. B
11. D
12. C
13. a) molecole
b) organismi
c) organiche
d) luce
14. a) elettroni
b) ossidazione
c) ossidante
d) idrogeno
15. a) consuma
b) ATP
c) ATP
d) NADH
16. A – C
17. a) eterotrofi
b) anaerobi
c) CO₂ – acqua
d) unicellulari
18. a) stroma
b) oscura – luce
c) tre
d) precede

Capitolo A10 – La divisione cellulare e la riproduzione

1. B

2. C

3. C

4. A

5. B

6. D

7. A

8. A

9. B

10. B

11. C

12. a) duplicare
b) lo sviluppo
c) non funzionanti
d) cromosomi

13. a) mitosi

- b) G1
c) DNA
d) G2

14. a) istoni

- b) nucleosomi
c) cromatina
d) raddoppia

15. a) cromatina

- b) chromatidio
c) centromero
d) cinetocori

16. a) tetrade

- b) crossing over
c) chiasmi
d) ricombinanti

17. a) metafase

- b) microtubulo
c) centrosomi – centrioli

18. a) dal Golgi

- b) piastra cellulare
c) esterno
d) membrana plasmatica

19. C

Capitolo A11 – L'evoluzione degli esseri viventi

1. D
2. C
3. B
4. B
5. D
6. B
7. D
8. B
9. A
10. a) gradualismo
b) profondo
c) fissismo
d) acquisiti
11. a) variabilità
b) casuale
c) competere
d) si riproducono
12. C
13. a) 1 miliardo
b) colonie
c) specializzazione
d) dimensioni

Capitolo A12 – La biodiversità: procarioti, protisti, funghi

1. A
2. B
3. D
4. A
5. C
6. C
7. B
8. D
9. A
10. A
11. D
12. D
13. B
14. B
15. A, B, C
16. a) infezione
b) tossigenicità
c) endospore
17. a) specie
b) micorrize
c) cianobatterio
18. a) ascomiceti
b) zigomiceti
c) corpi fruttiferi
d) ife

Capitolo A13 – La biodiversità: le piante

1. C
2. A
3. B
4. A
5. C
6. B
7. A
8. D
9. B
10. B
11. A
12. D
13. C
14. D
15. B
16. a) amido
b) coloniale
c) pluricellulare
d) specializzazione
17. a) aploide
b) gametofiti
c) umidi
d) diploide - dipendente
18. a) maschili
b) fecondazione
c) seme
d) coni
19. a) pistilli
b) antere
c) sepali
d) ricettacolo
20. B
21. B - C

Capitolo A14 – La biodiversità: gli animali

1. C
2. A
3. B
4. A
5. A
6. C
7. D
8. C
9. D
10. C
11. D
12. B
13. C
14. B
15. a) poriferi
b) spicole
c) cavità gastrovascolare
d) asessuata
e) cnidari
16. a) segmentati
b) chelicerati
c) addome
d) cheliceri
17. /
18. a) agnati
b) cartilagine
c) branchie
d) aria
e) ossei
19. a) monotremi
b) sudoripare
c) cuore
d) placentati
e) placenta