

SOLUZIONI DEGLI ESERCIZI DI FINE CAPITOLO

CAPITOLO 1 – LA VITA E LE SUE MOLECOLE

1 D

2 A

3 D

4 A

5 D

6 C

7 D

8 A

9 D

10 A

11 A

12 A

13 a) V; b) F; c) F ; d) F

14 *Termini corretti*: ipotesi; osservazioni; verifiche; ipotesi

15 a) solvente; b) condensazione, peptidico; c) deossiribosio, base azotata; d) sature, animale

16 Si rimanda alla *Lezione 3, paragrafi 12-15*

17 C

18 azoto, carbonio, fosforo, idrogeno, ossigeno, zolfo

19

Termini errati	Termini corretti
molto	meno
lunga	breve
molto	poco
sei	quattro
vicine	lontane
vicine	lontane
più	meno

20 a) A; b) C; c) N; d) C; e) A

21 amido, idrolisi, covalente, rompe, addizione, monosaccaridi

CAPITOLO 2 – IL MONDO DELLA CELLULA

1 C

2 C

3 D

4 D

5 C

6 A

7 A

8 A

9 C

10 B

11 C

12 A

13 D

14 D

15 A

16 a) V; b) V; c) V

17 a) cellulosa; b) nucleo; c) matrice; d) ipotonica; e) citoscheletro, microtubuli.

18 Si rimanda alla *Lezione 2, paragrafi 5 - 11*

19 Si rimanda alla *Lezione 3 e 4, paragrafi 12 - 18*

20 a) B; b) C; c) B; d) B; e) A

21 *Termini corretti:* consente; osmosi; maggiore; più; maggiore; grosse

22 D

23 C

CAPITOLO 3 – RIPRODUZIONE CELLULARE ED EREDITARIETÀ

1 B

2 C

3 D

4 D

5 B

6 D

7 B

8 B

9 D

10 A

11 a) V; b) V; c) V; d) F

12 a) telofase; citodieresi; b) eterozigote; dominante; c) recessivo; d) fenotipo

13 Si rimanda alla *Lezione 2, paragrafi 4 - 6*

14

Termini errati	Termini corretti
procarioti	eucarioti
diploidi	aploidi
seconda	prima
due	quattro
uguali	diversi

15 *Termini corretti:* metafase, scomparire, si forma, massima

16 Termini da inserire: un quarto; omozigoti, eterozigote; dominante; uguali

17 a) bianco; b) marrone; c)

	B	b
B	BB (pelo marrone)	Bb (pelo marrone)
b	Bb (pelo marrone)	bb (pelo bianco)

18 a) **SS** (omozigote dominante) e **Ss** (eterozigote)

	S	s
S	SS (normale)	Ss (normale)
s	Ss (normale)	ss sordità

b) Probabilmente **SS**: l'unione tra 2 eterozigoti **Ss** avrebbe 1 probabilità su 4 di dare un figlio malato.

19 B

20 Si rimanda alla *Lezione 3, paragrafo 18*

CAPITOLO 4 – IL LINGUAGGIO DELLA VITA

1 C

2 A

3 D

4 a) nucleotide; b) uracile; c) non senso

5 a) enzimi di restrizione, ligasi; b) transgenico; c) ricombinante; d) ingegneria genetica; e) embryo-splitting

6 a) **F**; b) **F**; c) **V**

7 a) **F**; b) **V**; c) **F**; d) **V**; e) **V**

8 Si rimanda alla *Lezione 3, paragrafi 12 e 15-15*

9 Si rimanda alla *Lezione 4, paragrafo 19* e Approfondimento “Gli enzimi di restrizione”

10 Si rimanda alla *Lezione 2, paragrafo 10 - 11*

11 Si rimanda alla *Lezione 4, paragrafo 18* e Approfondimento “Ricombinazione genetica dei batteri”

12 nel DNA; nucleotidi; 64; lo stesso; tradurre; acido nucleico

13 *Termini corretti*: eucarioti; esoni; introni, maturazione; introni; esoni; traduzione

14

Termini errati	Termini corretti
nucleotidiche	proteiche
trascrivere	tagliare
fagi	batteri
omeobox	di restrizione
lunghe	corte

15 3, 2, 4, 1

16 4, 1, 5, 2, 6, 3

17 C, A, B, A, A, C

18 a5; b4, c6, d1; e2; f3

CAPITOLO 5 – IL CORPO UMANO E IL MOVIMENTO

1 C

2 A

3 C

4 B

5 C

6 D

7 a) **F**; b) **F**; c) **V**; d) **V**; e) **F**

8 a) osteone; b) fibrocartilagine; c) condrociti; d) sarcomeri; e) actina, miosina; f) cartilagine ialina; g) dendriti

9 Si rimanda alla Lezione 3, paragrafo 10-11

10 D

11 A

12

1 (più piccolo)	2	3	4	5	6 (più grande)
a) carbonio	b) cheratina	d) fibra muscolare	c) epitelio	f) stomaco	e) scheletro

13 a) **B**; b) **D**; c) **A**; d) **A**; e) **C**

14

Termini errati	Termini corretti
più	meno
costituite	circondate
quantità	consistenza
la pelle	il sangue
grassi	sali minerali

15 *Termini corretti*: adiposo; pavimentoso; non; riceve dal; esterno; profondo.

CAPITOLO 6 – LA DIGESTIONE E LA RESPIRAZIONE

1 A

2 D

3 C

4 C

5 C

6 a) **F**; b) **V**; c) **F**; d) **F**; e) **F**.

7 **a)** bronchi, bronchioli; **b)** pleura; **c)** cieco, colon, retto; **d)** villi intestinali; **e)** corona.

8 Si rimanda alla *Lezione 1, paragrafo 4*

9 D

10 a) **A**; b) **B**; c) **D**; d) **B**; e) **A**

11 catrame; ostacolo; predisposizione; difensiva; danneggiate

12 ptialina; l'amido; dolciastro; chimo; proteolitico

13 *Termini corretti:* degli alveoli; più; legandosi alla; sottile; l'aria.

CAPITOLO 7 – LA CIRCOLAZIONE E L'IMMUNITÀ

1 D

2 B

3 C

4 C

5 A

6 a) F; b) F; c) F; d) V; e) F; f) F

7 a) **sistole**; b) **mediastino**; c) **coronarie**; d) **eme, ferro, l'ossigeno**; e) **specifiche, antigeni, membrana plasmatica**

8 Si rimanda alla *Lezione 3, paragrafo14*

9 *Termini errati*: a nido di rondine; degli atri; negli atri; vene; cava.

10 C, E

11 C, E

12 a) B; b) A; c) B; d) B; e) C.

13

Termini errati	Termini corretti
infettivo	infiammatorio
assorbono	secernono
impedendo	favorendo
eritrociti	fagociti
antigeni	anticorpi
lenta	veloce

14 infettive; prevenute; attenuata; immunitaria; anticorpi; temporaneo

15 *Termini corretti*: innescato, del miocardio, sistole, apertura, tricuspide, sistole, chiusura.

16 a) C; b) C; c) B; d) B; e) A

CAPITOLO 8 – IL SISTEMA NERVOSO E GLI ORGANI DI SENSO

1 B

2 D

3 A

4 D

5 B

6 C

7 A

8 C

9 A

10 B

11 A

12 a) **V**; b) **V**; c) **F**; d) **F**

13 a) encefalo, midollo spinale; **b)** amminoacidi, ammine, peptidi; **c)** sclera, trasparente.

14 B

15 C

16 *Termini corretti:* non è, chimica, neurotrasmettitori, post-sinaptico, -70mV, +40 mV.

17

Termini errati	Termini corretti
lunghi	corti
assone	corpo cellulare
100corpo cellulare	assone
sinapsi	nodo di Ranvier
rallentano	aumentano

18 a) B; **b)** B; c) C; **d)** A; e) A; **f)** B; **g)** C

19 Si rimanda alla *Lezione 3, paragrafo 10*

20 Si rimanda alla *Lezione 3, paragrafo 10, Figura 17*

CAPITOLO 9 – REGOLAZIONE DELL'AMBIENTE INTERNO E RIPRODUZIONE

1 C

2 D

3 A

4 B

5 A

6 a) F; b) F; c) F; d) V; e) V

7 a) posteriore, ipofisi, riduce, sudore; b) endocrina, glucagone; c) steroideo, del Leydig; d) capsula di Bowman, glomerulo; e) tubuli seminiferi, epididimo.

8 Si rimanda alla Lezione 1, paragrafo 2

9 A

10 C

11 a) B; b) B; c) A; d) D; e) D

12

Termini errati	Termini corretti
dell'utero	della tuba uterina
il feto	lo zigote
meiosi	mitosi
cava	piena
la placenta	il sacco amniotico

13

1	2	3	4	5
C	D	A	B	E

14 menopausa, 28, follicolo, fecondata, ovarico.

15 Si rimanda alla Lezione 1, paragrafi 5 e 6

CAPITOLO 10 – L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI

1 A

2 D

3 B

4 A

5 C

6 C

7 D

8 B

9 a) V; b) F; c) F

10 C

11 a) fossili; b) bipedismo

12 *Si rimanda alla Lezione 3, paragrafo 14*

13 simili; differivano; alimentazione; scelto; idoneo

14 *Termini corretti:* selettivi; desiderate; modificato; grande; Darwin; l'accumulo

15

Termini errati	Termini corretti
2,5 milioni	3,9 milioni
Asia	Africa
più grande	più piccolo
1 milione	2,5 milioni
sapevano	non sapevano

16 a) B; b) A; c) C; d) D; e) D; f) C

CAPITOLO 11 – I VIVENTI: MICRORGANISMI, PIANTE E FUNGHI

1 B

2 B

3 C

4 B

5 A

6 a) V; b) F; c) F; d) V; e) F; f) V

7 a) ife; b) binomiale; c) xilema; d) pseudopodi; e) spermatofite; f) sepali

8 Si rimanda alla *Lezione 2*

9 dei protisti; autotrofi; diatomee; silice; oleose

10 *Termini corretti*: eterotrofi; gli animali; assorbono; saprofiti; chitina

11 *Termini corretti*: fecondazione; molecole organiche; dalla disidratazione; briofite; gimnosperme

12

Termini errati	Termini corretti
eucariotica	procariotica
superiore	inferiore
vantaggiosi	patogeni
sintetizzano	demoliscono

13 a) C; b) A; c) C; d) B

14 felci, più evoluto, assorbono, radici

15 Si rimanda alla *Lezione 1, paragrafi 1 e 2*

CAPITOLO 12 – LA CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI: GLI ANIMALI

1 D

2 C

3 A

4 A

5 A

6 a) V; b) V; c) F; d) V; e) V.

7 a) crostacei, millepiedi, chelicerati, insetti; b) coanociti, mesoglea; c) chitina, azoto, sali minerali; d) notocorda, vertebre; e) loricati

8 Si rimanda alla *Lezione 4, paragrafo 10*

9 *Termini errati*: esterno; chitina; pseudopodi; interna; interna

10 a) B; b) C; c) A; d) C

11

Termini errati	Termini corretti
radiale	bilaterale
diversi	uguali
rigida	articolata
ostacola	favorisce
ano	celoma

12 *Termini errati*: chitinoso, teleostei, ostacola, dallo spiracolo, sacco aereo

13 Si rimanda alla *Lezione 5, paragrafo 12* e alla *Lezione 6, paragrafi 13 e 14*

14 Si rimanda alla *Lezione 6, paragrafo 14*

15 Si rimanda alla *Lezione 6, paragrafo 14*

16

Termini errati	Termini corretti
più	meno
branchie	polmoni
interna	esterna
priva di	con

CAPITOLO 13 – LA BIOSFERA

1 C

2 C

3 D

4 A

5 A

6 B

7 C

8 A

9 A

10 a) F; b) F; c) F

11 a) autotrofo, glucosio; b) sali minerali, azotofissatori

12 Si rimanda alla *Lezione 2*.

13 Si rimanda alla *Lezione 3*.

14 Si rimanda alla *Lezione 1, paragrafo 1*.

15

Termini errati	Termini corretti
inorganici	organici
eterotrofi	autotrofi
diversi	uguali
denitrificanti	azotofissatori

16 a) P; b) C; c) E; c) P; c) C

17 a) batteri nitrificanti; b) batteri denitrificanti; c) organismi decompositori; d) batteri azotofissatori

18 A

19 D

20 D

21 C