

Cavazzuti, Damiano

**Biologia**

*Terza edizione*

## CAPITOLO 2 Il mondo della cellula

1. D
2. C
3. D
4. D
5. A

6. a) **Fermentazione alcolica**: processo che consente di riossidare il NADH rigenerando il NAD<sup>+</sup>; è svolta da alcuni lieviti e i suoi prodotti finali sono etanolo e diossido di carbonio.  
 b) **Diffusione facilitata**: tipo di trasporto passivo che necessita di proteine canale per il passaggio delle sostanze.  
 c) **Citoscheletro**: è un sistema di filamenti proteici presente nelle cellule eucariotiche che permette il mantenimento della forma della cellula e la sua organizzazione interna.  
 d) **Membrana plasmatica**: struttura che separa la cellula dall'ambiente circostante; costituita da un doppio strato di fosfolipidi in cui sono inserite proteine, colesterolo e carboidrati.  
 e) **Plasmide**: piccolo segmento di DNA presente nelle cellule procariotiche; si duplica indipendentemente dalla cellula e può essere trasferito da una cellula all'altra.

7. fotosintesi; Sole; cloroplasti; clorofilla; ATP; CO<sub>2</sub>; glucosio.

8.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	E	A	H	L	B	G	I	F	D

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

10.

Termini errati	Termini corretti
a. produzione	demolizione
b. aerobie	anaerobie
c. due	tre
d. cloroplasti	mitocondri
e. 48	32

11. Il termine intruso è «**flagello**», perché non è un organulo presente all'interno delle cellule.

*Breve testo d'esempio*

All'interno della cellula sono presenti diversi organuli cellulari dotati di membrana. Il **nucleo** contiene il materiale genetico; il reticolo endoplasmatico (**RE**) si divide in reticolo endoplasmatico ruvido con **ribosomi** sulla superficie e in reticolo endoplasmatico liscio; i **mitocondri** sono gli organuli in cui avviene la respirazione cellulare e la produzione di energia; i **cloroplasti** sono presenti solo nelle cellule vegetali e sono la sede della fotosintesi clorofilliana; i **lisosomi** e i **perossisomi** sono vescicole con funzione di demolizione; l'**apparato di Golgi** è responsabile del trasporto di sostanze e il **vacuolo** ha funzione di immagazzinamento.

## SOLUZIONI «Sei pronto per la verifica?»

12.

<b>Definizione</b>	<b>Termine</b>	<b>Posizione</b>
a) Struttura che delimita la cellula e regola il passaggio di sostanze in entrata e in uscita.	Membrana plasmatica	7
b) Organuli nei quali l'energia luminosa è convertita in energia chimica grazie al processo di fotosintesi clorofilliana.	Cloroplasti	4
c) Struttura rigida costituita prevalentemente da cellulosa e posta all'esterno della membrana plasmatica.	Parete cellulare	6
d) Organulo con funzione di serbatoio che può contenere acqua, sostanze nutritive e prodotti di rifiuto.	Vacuolo centrale	3
e) Organulo deputato alla produzione delle proteine, ricco di ribosomi.	Reticolo endoplasmatico rugoso	1
f) Organulo contenente enzimi che demoliscono le sostanze nocive.	Perossisoma	5
g) Organulo deputato alla produzione dei lipidi.	Reticolo endoplasmatico liscio	2