

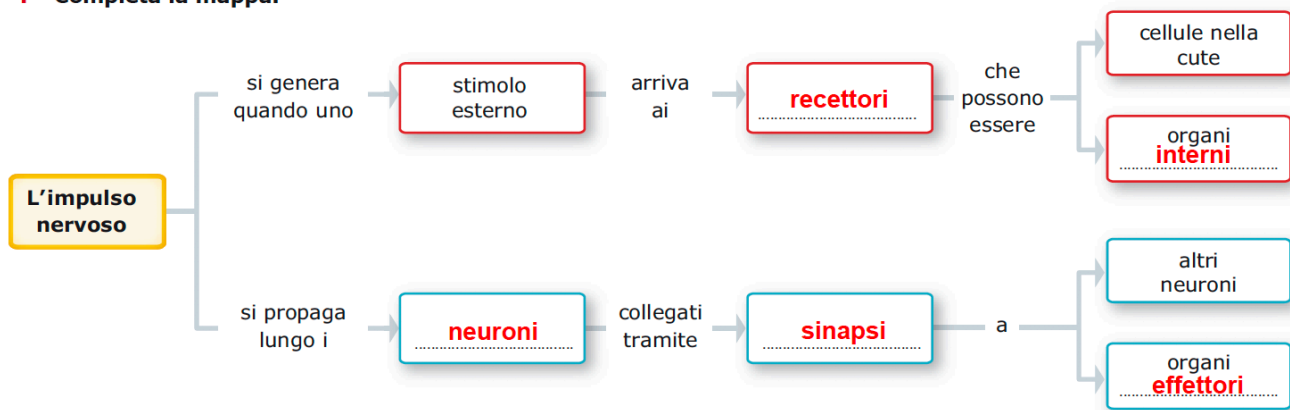
Cavazzuti, Damiano
Biologia
 Terza edizione

CAPITOLO 1
Il sistema nervoso e gli organi di senso

LEZIONE 1 LE CELLULE NERVOSE E LA TRASMISSIONE DELL'IMPULSO

1.

1 Completa la mappa.



2. C

3. D

4. D

5. a) elettriche, chimiche; b) pre-sinaptico; c) depolarizzi, positivo, negativo; d) 3, esterno, più.

6. a) **Bottoni sinaptici**: protuberanze presenti al termine degli assoni da cui avviene il rilascio di neurotrasmettitori.

b) **Interneuroni**: neuroni che stabiliscono collegamenti fra neuroni motori e sensoriali formando reti complesse che permettono di modulare l'attività dell'intero sistema nervoso.

c) **Eccitabilità**: capacità di generare un impulso nervoso in risposta a uno stimolo.

d) **Neurotrasmettitori**: molecole prodotte e rilasciate nello spazio sinaptico dal neurone pre-sinaptico, che diffondono attraverso lo spazio sinaptico e si legano a specifici recettori sulla membrana del neurone post-sinaptico, inducendo un cambiamento del potenziale di membrana che consente la trasmissione dell'impulso nervoso.

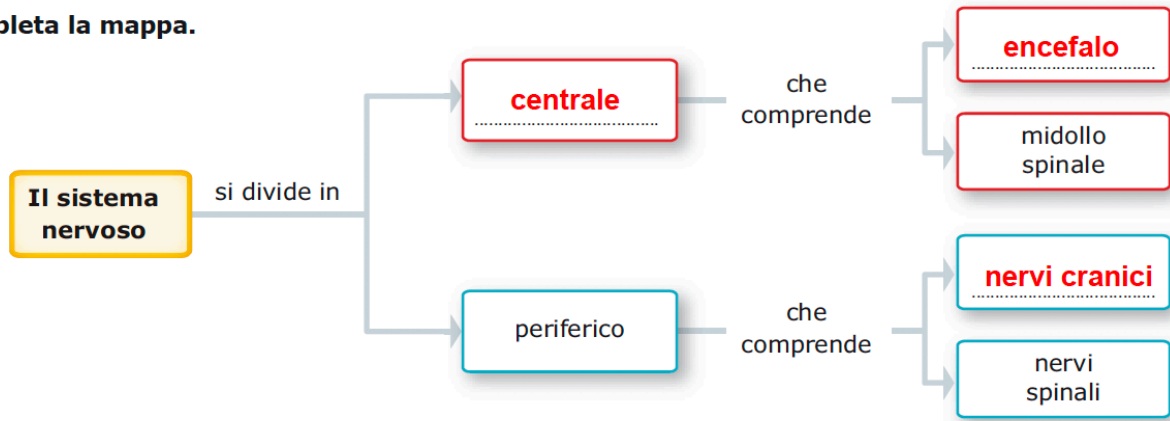
7. A4; B5; C7; D3; E8; F1; G6; H2.

8. a) F; b) V; c) F; d) F.

LEZIONE 2 - IL SISTEMA NERVOSO CENTRALE E IL SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

1.

1 Completa la mappa.



2. A

3. C

4. B

5. A

6. D

7. a) il cervello, bianca, esterno, grigia, interno; b) grigia, corna, archi riflessi.

8. a) **Ipotalamo**: struttura dell'encefalo che controlla molte funzioni involontarie, è direttamente connesso alla ghiandola ipofisi e la stimola a secernere ormoni che controllano l'attività di altre ghiandole o organi.

b) **Midollo spinale**: è un cordone di tessuto nervoso, racchiuso nel canale vertebrale, che permette la comunicazione tra l'encefalo e le aree periferiche del sistema nervoso, distribuite in tutto il corpo.

c) **Sistema nervoso parasimpatico**: fa parte del sistema nervoso autonomo ed è associato all'acquisizione e alla conservazione dell'energia.

d) **Nicotina**: sostanza psicoattiva, presente nelle foglie di tabacco, che si lega ai neuroni del SNC e determina il rilascio di dopamina; nel SNP imita l'azione dell'acetilcolina e aumenta battito cardiaco e pressione sanguigna.

9. A3; B5; C1; D2; E4.

10. a. Corpo calloso; b. Midollo allungato; c. Cervelletto.

LEZIONE 3 GLI ORGANI DI SENSO

1.

1 Completa la mappa.



2. B

3. D

4. C

5. A

6. a) centrale, sensazione; b) chemiocettori, CO₂; c) non uniforme; d) capovolte; dinamico.

7.a) **Percezione**: interpretazione dotata di significato dei dati raccolti con la sensazione.

b) **Dischi di Merkel**: recettori della sensibilità tattile a livello dell'epidermide.

c) **Timpano**: membrane situate all'ingresso dell'orecchio medio che vibrando trasmette l'energia agli ossicini dell'orecchio medio.

d) **Otoliti**: piccole concrezioni calcaree immerse nell'endolinfa all'interno della coclea, necessari per il funzionamento dell'organo dell'equilibrio.

8. A5; B3; C6; D1; E2; F4.

9. a) Un'illusione ottica è una percezione sbagliata di uno stimolo ed è per esempio influenzata dal contesto o dall'accostamento di particolari immagini o colori.

b) Un'ape ha uno spettro visibile differente da quello umano e riesce a vedere l'ultravioletto.