

Nome.....Cognome.....Data.....Classe.....Sez.....

Verifica di scienze: Sistema nervoso

1) Completa le seguenti frasi con i termini corretti:

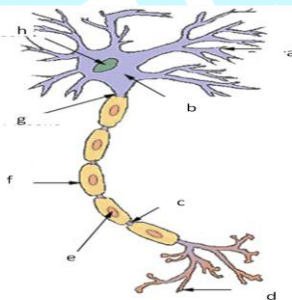
- Raggruppamenti di cellule nervose, situati lungo i nervi del sistema nervoso centrale o periferico sono i _____
- Il contatto delle fibre nervose con le fibre muscolari formano la _____
- Le cellule stellate che sostengono i neuroni, responsabili del controllo chimico della cellula nervosa sono le cellule _____
- Nel neurone, l'assone e le sue guaine formano la _____
- L'insieme di fibre che innervano le ghiandole e gli organi interni, formano il sistema _____
- I nervi che portano gli stimoli dagli organi periferici verso il sistema nervoso centrale sono chiamati nervi _____

2) Vero o Falso?

- Il tessuto nervoso contenuto nel cranio e nella colonna vertebrale forma il sistema nervoso centrale.
- Tutte le fibre nervose presentano una guaina mielinica.
- L'insieme di fibre nervose formano il nervo.
- Alcuni neurotrasmettitori possono indurre nel secondo neurone una sinapsi inibitoria inducendo l'entrata di ioni negativi che provocano una depolarizzazione della membrana.
- Gli impulsi nervosi che provengono dall'emisfero destro del cervello comandano i muscoli della parte destra del corpo.
- Il corpo cellulare dei neuroni ha un colore scuro e costituisce la materia grigia.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

3) Osserva l'immagine e scegli il completamento corretto:



- _____ Assone
- _____ Cellula di Schwann
- _____ Nucleo
- _____ Nodo di Ranvier
- _____ Bottoni sinaptici
- _____ Guaina mielinica
- _____ Dendriti
- _____ Corpo cellulare

4) Un impulso nervoso si muove lungo un neurone, esso si basa su meccanismi di polarizzazione e depolarizzazione della membrana plasmatica. Descrivi tale propagazione.

5) Quali delle seguenti affermazioni, riguardanti il meccanismo delle sinapsi, è ERRATA.

- L'impulso nervoso passa da un neurone all'altro attraverso le sinapsi.
- Il neurone è separato da un altro da uno spazio detto fessura sinaptica.
- Ogni bottone sinaptico contiene migliaia di vescicole contenenti sostanze dette neurotrasmettitori destinate a trasmettere chimicamente il messaggio nervoso.
- Lo spazio sinaptico viene occupato dai neurotrasmettitori, essi restano in tale spazio fino all'arrivo di nuovi impulsi nervosi.

6) Collega le seguenti frasi al termine appropriato:

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Situato all'esterno del diencefalo è diviso in due emisferi cerebrali, controlla i movimenti, riceve stimoli sensoriali, ospita i centri del linguaggio e dell'apprendimento. | a. Midollo spinale |
| 2. Cilindro biancastro che si trova nel canale vertebrale, dal collo alla zona lombare, svolge la funzione di portare informazioni dal corpo al cervello e viceversa e di fornire risposte motorie a stimoli. | b. Bulbo |
| 3. Situato alla base del diencefalo, riceve, elabora e trasmette stimoli Sensoriali. | c. Cervelletto |
| 4. Situato in corrispondenza della nuca, è il centro più importante di coordinazione motoria. | d. Talamo |
| 5. E' il centro delle emozioni, controlla la temperatura corporea, regola lo stimolo della fame, della sete e produce numerosi ormoni. | e. Ipotalamo |
| 6. Prolungamento e rigonfiamento del midollo spinale dove sono presenti corpi cellulari di molti nervi cranici, da esso dipendono importanti funzioni come la deglutizione, la digestione, il vomito, la circolazione sanguigna, il battito cardiaco e la respirazione. | f. Telencefalo |

7) I recettori recepiscono stimoli di varia natura convertendoli in impulsi nervosi, esistono varie tipologie, di seguito indicate, per ognuno descrivine le caratteristiche:

- Termorecettori _____
- Meccanorecettori _____
- Chemiorecettori _____

8) L'encefalo ed il midollo spinale sono protetti da tre membrane che nell'insieme vengono chiamate meningi, in particolare, partendo dalla membrana più interna verso quella più esterna troviamo:

- Dura madre, pia madre e aracnoide. Tra la dura madre e la pia madre scorre il liquido cefalorachidiano che ha il compito di proteggere il cervello da traumi e di creare un ambiente chimicamente stabile intorno al tessuto cerebrale.
- Pia madre, aracnoide e dura madre. Tra l'aracnoide e la pia madre scorre il liquido cefalorachidiano che ha il compito di proteggere il cervello da traumi e di creare un ambiente chimicamente stabile intorno al tessuto cerebrale.
- Aracnoide, pia madre e dura madre. Tra l'aracnoide e la dura madre scorre il liquido cefalorachidiano che ha il compito di proteggere il cervello da traumi e di creare un ambiente chimicamente stabile intorno al tessuto cerebrale.
- Pia madre, dura madre e aracnoide. Tra l'aracnoide e la pia madre scorre il liquido cefalorachidiano che ha il compito di proteggere il cervello da traumi e di creare un ambiente chimicamente stabile intorno al tessuto cerebrale.

9) Il riflesso nervoso è una reazione ad uno stimolo, descrivi, utilizzando degli esempi, il riflesso condizionato ed il riflesso incondizionato.

10) Osserva l'immagine e rispondi alle seguenti domande:



- Cosa è rappresentato in figura? _____
- Da cosa è formata? _____
- Quali sono le funzioni che svolge? _____

Soluzioni

Domande	Risposte
1a	Gangli
1b	Placca motrice
1c	Gliali
1d	Fibra nervosa
1e	Vegetativo o autonomo
1f	Sensitivi
2a	Vero
2b	Falso
2c	Vero
2d	Falso
2e	Falso
2f	Vero
3.1	g
3.2	e
3.3	h
3.4	c
3.5	d
3.6	f
3.7	a
3.8	b
5	d
6.1	f
6.2	a
6.3	d
6.4	c
6.5	e
6.6	b
8	b
10a	Formazione reticolare
10b	Rete di nervi che si trova nella zona centrale del tronco encefalico.
10c	Regola le funzioni del sistema nervoso autonomo, è responsabile dello stato di veglia, della capacità di concentrarsi sulle attività senza essere facilmente distratti.