

BIOLOGIE

Caiet de lucru pentru clasa a VII-a

Recapitulare inițială	3
Evaluare inițială	5
UNITATEA 1 – Funcțiile de relație	
1.1. Sensibilitatea și mișcarea la plante	6
1.2. Sistemul nervos la om – clasificare, neuronul	7
1.3. Măduva spinării și nervii spinali	9
1.4. Encefalul (creierul)	11
Recapitulare	13
Evaluare	14
1.5. Ochiul și simțul văzului	15
1.6. Urechea – simțul auzului și al echilibrului	17
1.7. Nasul și simțul mirosului	19
1.8. Limba și simțul gustului	20
1.9. Pielea – organ tactil, termic, dureros și de presiune	21
Investigație – Investigarea caracteristicilor structurale și funcționale ale pielii	22
1.10. Particularități ale sensibilității la vertebrate	23
Recapitulare	25
Evaluare	26
1.11. Glandele endocrine la om – hipofiza, tiroida	27
1.12. Glandele suprarenale, pancreasul endocrin	28
Recapitulare	29
Evaluare	30
1.13. Sistemul locomotor la om – sistemul osos	31
1.14. Sistemul muscular	32
1.15. Relația mușchi-oase-articulații în realizarea mișcărilor	33
1.16. Adaptări ale locomoției la diferite medii de viață (acvatic, terestru, aerian)	34
1.17. Integrarea funcțiilor de relație	35
1.18. Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor	36
Recapitulare	37
Evaluare	38
Proiect – Rolul mișcării fizice în obținerea stării de bine și în creșterea performanței școlare	39

Recapitulare – Funcțiile de relație	40
Evaluare – Funcțiile de relație	42
Proiect – Ce presupune formarea unui stil de viață sănătos	43

UNITATEA 2 – Funcția de reproducere

2.1. Reproducerea la plantele cu flori – structura florii la angiosperme	44
2.2. Funcțiile florii	45
2.3. Fructul și sămânța	46
2.4. Germinația semințelor, creșterea și dezvoltarea plantelor	47
Investigație – Studierea germinației semințelor la diverse plante (fasole, grâu, floarea-soarelui). Investigarea influenței factorilor de mediu asupra germinației (influența apei, a temperaturii și a cantității de oxigen)	48
2.5. Înmulțirea asexuată	49
2.6. Înmulțirea prin spori, înmulțirea prin înmugurire la drozdii, înmulțirea la bacterii	50
2.7. Reproducerea la om – modificări hormonale, somatice, afectiv-emoționale și comportamentale la vârsta pubertății	51
2.8. Reproducerea și sistemul reproducător la om	
Sistemul reproducător feminin	52
Sistemul reproducător masculin	53
2.9. Autocunoaștere și responsabilitate în concepție și contracepție	54
2.10. Particularități ale reproducerii sexuate la vertebrate	55
2.11. Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor sistemului reproducător la om. Infecții cu transmitere sexuală	56
Recapitulare	57
Evaluare	58

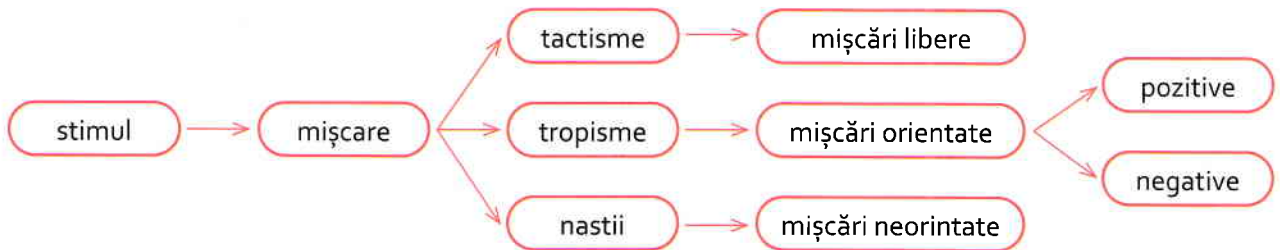
UNITATEA 3 – Mecanisme de autoreglare

Mecanisme de autoreglare – feedback, termoreglare, bioritmuri	59
Recapitulare finală	60
Evaluare finală	61
Răspunsuri	62

- Sensibilitatea și mișcarea la plante
- Sistemul nervos la om – clasificare, neuronul
- Măduva spinării și nervii spinali
- Encefalul (creierul)
- Ochiul și simțul văzului
- Urechea – simțul auzului și al echilibrului
- Nasul și simțul mirosului
- Limba și simțul gustului
- Pielea – organ tactil, termic, dureros și de presiune
- Particularități ale sensibilității la vertebrate
- Glandele endocrine la om – hipofiza, tiroida
- Glandele suprarenale, pancreasul endocrin
- Sistemul locomotor la om – sistemul osos
- Sistemul muscular
- Relația mușchi-oase-articulații în realizarea mișcărilor
- Adaptări ale locomoției la diferite medii de viață (acvatic, terestru, aerian)
- Integrearea funcțiilor de relație
- Elemente de igienă și de prevenire a îmbolnăvirilor

1.1. Sensibilitatea și mișcarea la plante

I. În schema de mai jos sunt prezentate mișcările întâlnite la plante.



1. Ce deosebire este între tropisme și nastii?

2. Dă trei exemple de stimuli care determină o mișcare la nivelul plantei.

a. -----

b. -----

c. -----

II. Observă imaginea alăturată. Completează tabelul precizând tipul de tropism: pozitiv/negativ.

Mișcare \ Organ	Rădăcina	Tulpina
Fototropism		
Geotropism		



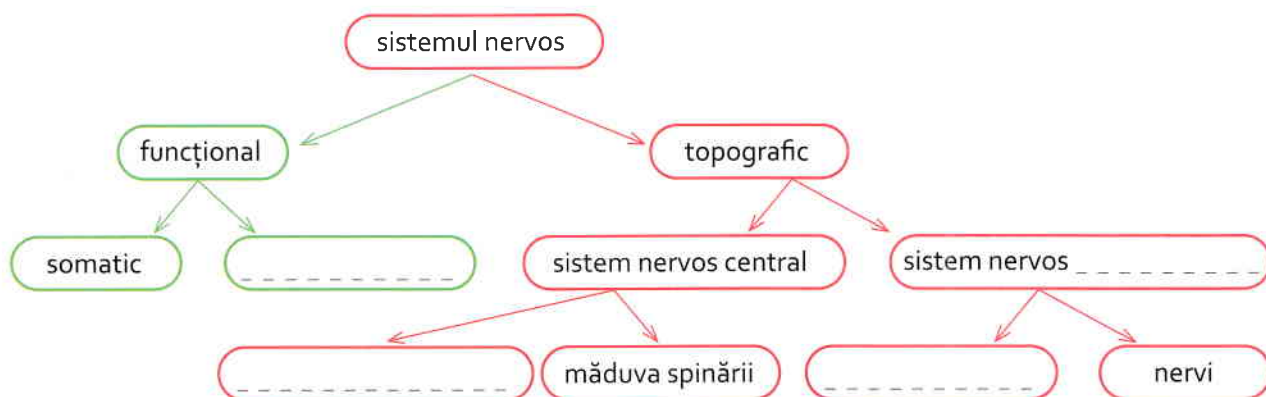
III. Formulează enunțuri în care să folosești următorii termeni:

1. frunză, tropism, pozitiv

2. seismonastie, mimoză, atingere

3. stimul, mișcare, răspuns

I. Completează casetele cu denumirea componentelor sistemului nervos.



II. Alege răspunsul corect. Este corectă o singură variantă de răspuns.

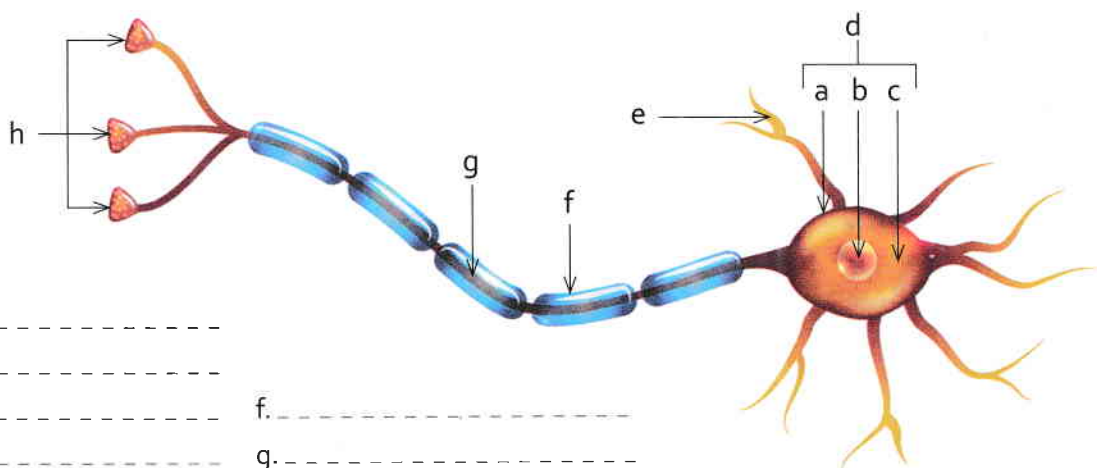
1. Sunt componente ale sistemului nervos central, cu excepția:

- a. creierului;
- b. măduvei spinării;
- c. encefalului;
- d. nervilor.

2. Sistemul nervos somatic:

- a. asigură funcționarea organelor interne;
- b. trimite comenzi către glande;
- c. realizează legătura dintre organism și mediul extern;
- d. acționează asupra mușchilor netezi (viscerali).

III. Recunoaște componentele neuronului și notează-le în legenda desenului.



- a. -----
- b. -----
- c. -----
- d. -----
- e. -----
- f. -----
- g. -----
- h. -----

IV. **Observă tipurile de neuroni din imaginea de mai jos.**

- a. Numește tipurile de neuroni în funcție de numărul prelungirilor.
- b. Precizează două asemănări și două deosebiri dintre tipurile de neuroni.

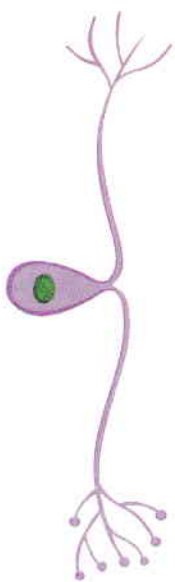
Asemănări:

Deosebiri:

- c. Enumeră proprietățile neuronilor.

.....

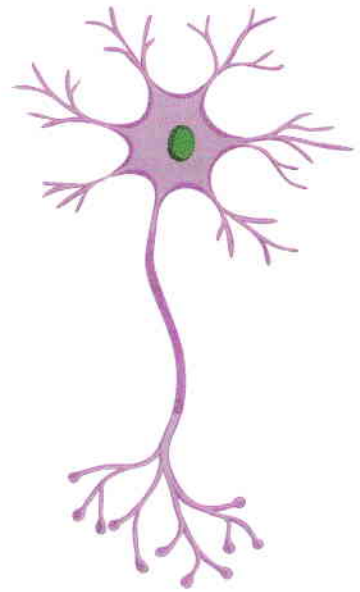
.....



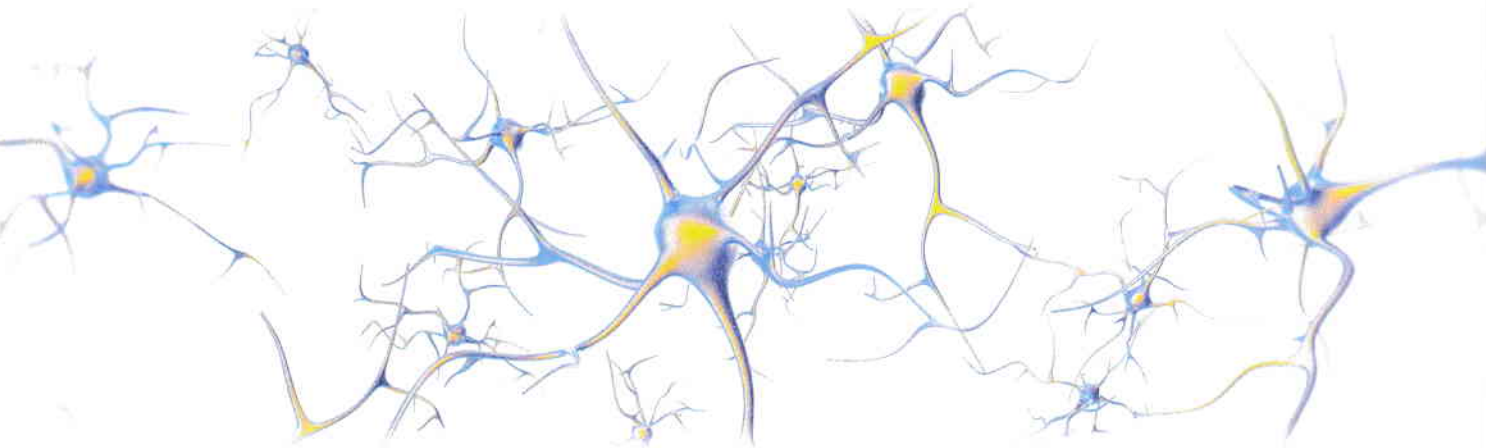
pseudounipolar



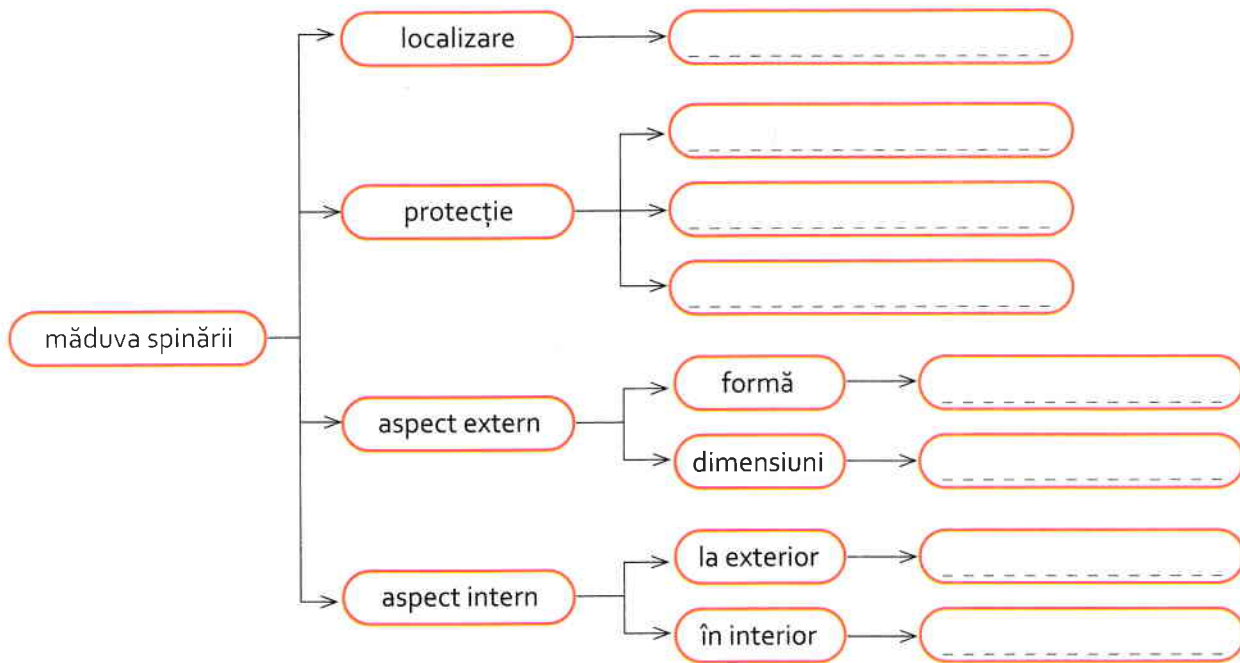
.....



multipolar

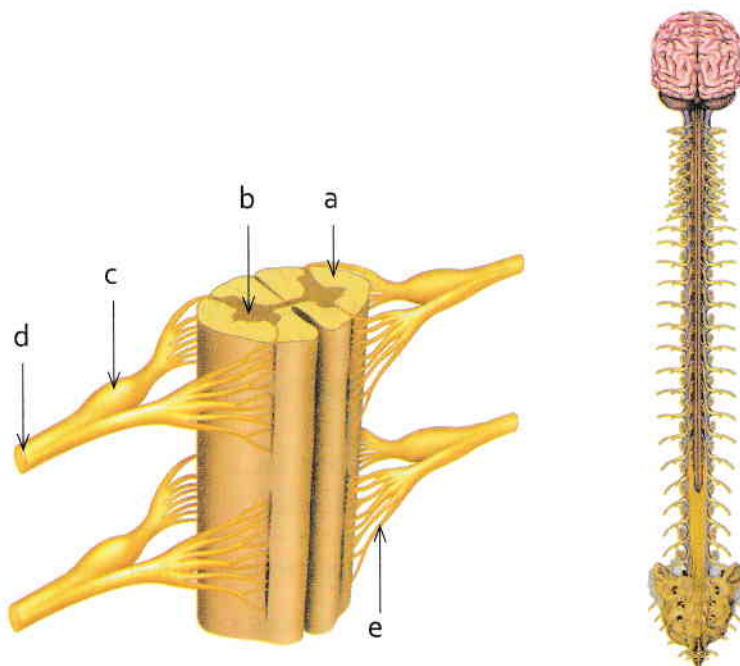


I. Completează următoarea schemă cu informațiile corespunzătoare.

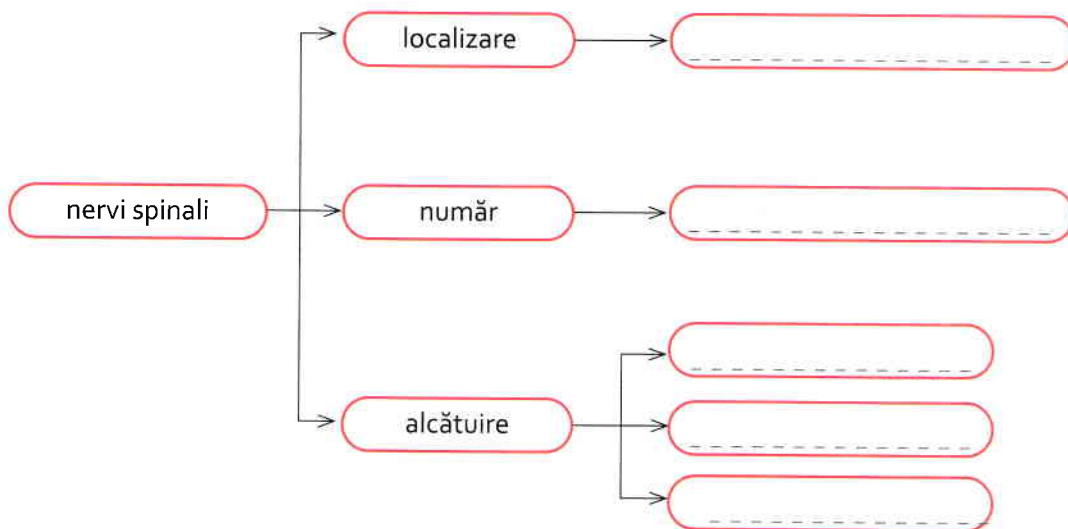


II. În imagine observăm măduva spinării în canalul vertebral, iar în detaliu, o secțiune prin măduva spinării. Recunoaște componentele măduvei spinării și ale nervilor spinali înlocuind literele cu denumirea structurilor respective.

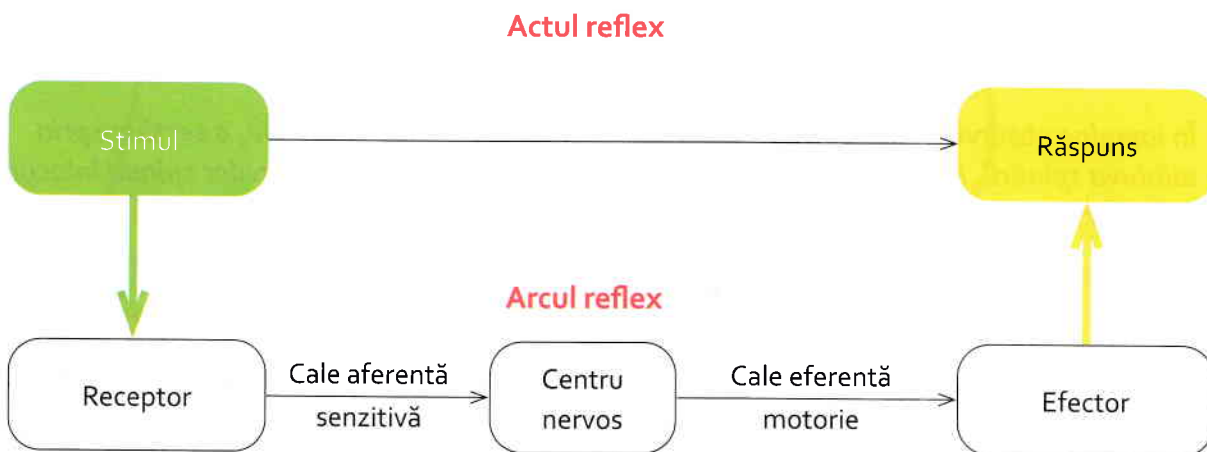
- a.
- b.
- c.
- d.
- e.



III. Nervii spinali fac parte din sistemul nervos periferic. Fixează-ți cunoștințele completând schema.



IV. Măduva spinării îndeplinește două funcții: reflexă și de conducere. Observă următoarea schemă și răspunde la întrebările de mai jos.

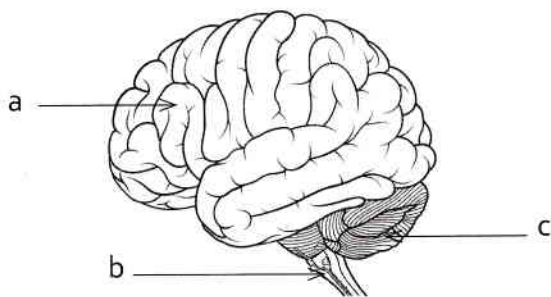


1. Unde este localizat centrul nervos în cazul reflexelor medulare?

2. Ce reflexe se închid la nivelul măduvei spinării?

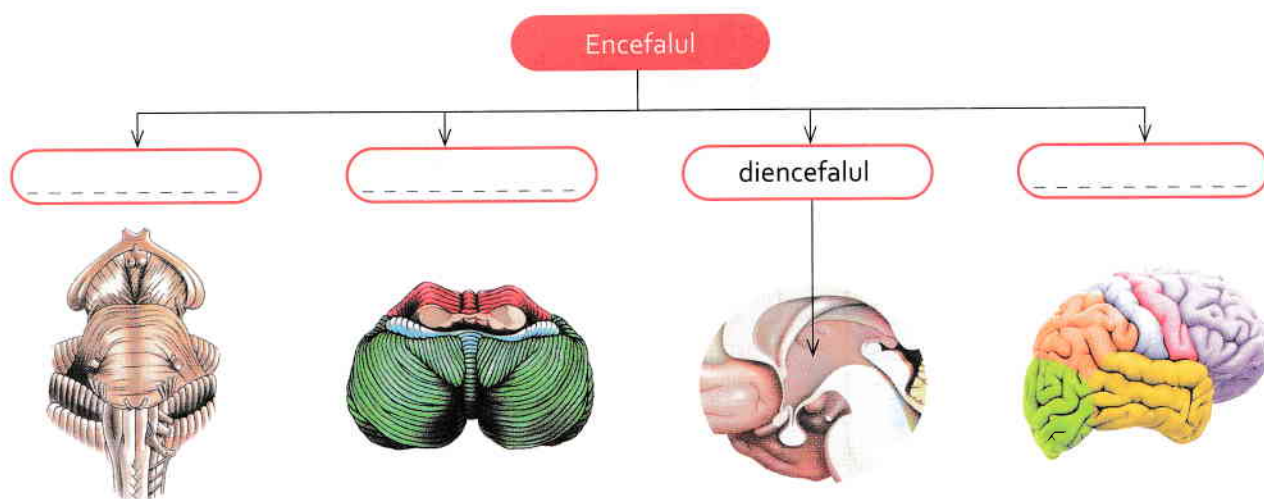
3. Unde sunt localizate căile de conducere ale măduvei spinării?

- I. Înlocuiește literele din desenul mut de mai jos cu denumirea organelor nervoase din alcătuirea encefalului.



a _____
b _____
c _____

- II. Completează schema cu denumirea organelor reprezentate.



- III. Alege răspunsul corect.

1. Trunchiul cerebral este localizat:

- a. posterior față de cerebel;
- b. superior față de cerebel;

2. Reprezintă o caracteristică a nervilor cranieni:

- a. sunt 31 de perechi;
- b. sunt senzoriali/senzitivi, motori și micști;

3. Diencefalul:

- a. continuă superior măduva spinării;
- b. are ca principale componente talamusul, hipotalamusul, mezencefalul;

4. Cerebelul:

- a. este format din două emisfere cerebrale;
- b. este acoperit la exterior de scoarța cerebeloasă;

- c. anterior față de cerebel;
- d. superior față de diencefal.

- c. sunt toți nervi micști;
- d. sunt toți conectați cu trunchiul cerebral.

- c. nu este acoperit de emisferele cerebrale;
- d. face parte din sistemul nervos central.

- c. comandă mișcările fine;
- d. este localizat anterior de trunchiul cerebral.