**2. PISANA PROVJERA ZNANJA IZ BIOLOGIJE, 8. RAZRED A**

**IME I PREZIME\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**RAZRED\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_BODOVI I OCJENA\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/40\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1. DOPUNI TVRDNJE.** (Svaka u potpunosti točno dopunjena tvrdnja donosi 1 bod.)

A. Proces ugradnje iona Ca 2+ u hrskavično tkivo kosti nazivamo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

B. Dio zgloba koljena koji prilikom kretanja smanjuje trenje unutar samog zgloba je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

C. Mišići za svoj rad energiju dobivaju iz šećera \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

D. Mišićni umor i grč mišića uzrokuje nakupljanje \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ u mišićima.

E. Mišić je izvana obavijen mišićnom ovojnicom sedefaste boje koja je građena od \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_tkiva.

F. Krajevi plosnatih kostiju zdjelice međusobno su povezani \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

G. Najčvršća i najdulja kost tijela je \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kost.

H. Mišiće uz kosti vežu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

I. Brz i nesvjestan odgovor tijela na neki podražaj iz okoliša naziva se \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

J. Promjena naboja na membrani živčane stanice koju izazivaju različiti podražaji naziva se \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2. ODREDI TOČNOST TVRDNJI. AKO JE TVRDNJA TOČNA, ZAOKRUŽI *TOČNO*, A AKO NIJE TOČNA, ZAOKRUŽI *NETOČNO*.** *(Svi točni odgovori donose 2 boda, 4 i 3 točna odgovora donose 1 bod, 2 ili 1 točan odgovor ne donose bodove.)*

**A. Što je od navedenoga o radu mišića točno?**

a. Stezanje i opuštanje mišića uzrokuju živčani impulsi. Točno- Netočno

b. Energija za rad mišića oslobađa se na ribosomima mišićnih stanica Točno- Netočno

c. U nesvjesnom stanju zaustavljen je rad svih mišića u tijelu. Točno- Netočno

d. Tijekom dugotrajnog napora mišićne stanice razgrađuju šećer u odsutnosti kisika. Točno- Netočno

e. Mišićni umor posljedica je nedostatka kisika u mišićnim stanicama. Točno- Netočno

**B. Jesu li tvrdnje o svojstvima živčane stanice točne?**

**a.** Živčana stanica prima podražaje preko kratkih ogranaka. Točno – Netočno

**b.** Primljeni podražaj prenosi se u obliku živčanog impulsa. Točno – Netočno

**c.** Živčani impuls je izmjena naboja na membrani živčane stanice. Točno – Netočno

**d.** Živčani impuls se na sljedeću živčanu stanicu prenosi u području sinapse. Točno – Netočno

**e.** Kemijske tvari u području sinapse podražuju živčano vlakno sljedeće stanice. Točno – Netočno

**3. ZAOKRUŽI SLOVO ISPRED JEDNOG TOČNOG ODGOVORA.** (Točan odgovor donosi 1 bod.)

**A. Koji dio kostura izgrađuju plosnate kosti?**

a. lubanju i kosti šake

b. prsnu kost i lubanju

c. kralježnicu i udove

d. rebra i kralježnicu

**B. Od čega je izgrađeno srčano mišićno tkivo?**

a. mišićnih stanica s jednom jezgrom

b. poprečnoprugastih mišićnih vlakana s jednom jezgrom

c. mišićnih stanica koje sadrže veći broj jezgara

**d.** poprečnoprugastih mišićnih vlakana koja sadrže veći broj jezgara

**C. Koji dio središnjeg živčanog sustava nadzire kihanje?**

**a.** mali mozak

**b.** veliki mozak

**c.** leđna moždina

**d.** produžena moždina

**4. PREPOZNAJ OPISANE POJMOVE I NA PRAZNU CRTU NAPIŠI NJIHOV NAZIV.** *(Svaki točan odgovor donosi 1 bod.)*

**A**. Ozljeda uzrokovana istegnućem zglobnih ligamenata. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B.** Bolest kostiju uzrokovana nedostatkom vitamina D. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C**. Prošireni i udubljeni kraj cjevaste kosti . \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**D.** Dio kostura koji zaštićuje srce i pluća. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5. ODGOVORI NA PITANJA.** *(Broj bodova je naveden uz pitanje).*

**A**. Koji sustavi organa upravljaju radom glatkih mišića? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**B**. Po kojem dijelu kostura možemo razlikovati kostur žene od kostura muškarca? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**C.** Kako nazivamo zglobne veze koje izvana učvršćuju cijeli zglob? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**H.** Potiče li izlučivanje sline simpatikus ili parasimpatikus? Zašto? (2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*\_\_\_*

**B**. Sudjeluje li hrskavično tkivo u pokretima disanja? Objasni svoj odgovor . (2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6. SLOVA ISPRED NAVEDENIH POJMOVA/OPISA/DOGAĐAJA POREDAJ NA CRTE PRAVILNIM REDOSLIJEDOM.** *(Potpuno točno riješen zadatak donosi 2 boda, djelomično riješen zadatak ne donosi bodove.)*

**A. Događaje koji su dio refleksnog pokreta poredaj točnim redoslijedom, počevši s podražajem.**

**a.** osjetilna živčana vlakna prenose živčane impulse

**b.** pokretačka živčana vlakna prenose živčane impulse

**c.** mišić noge reagira stezanjem na primljeni podražaj

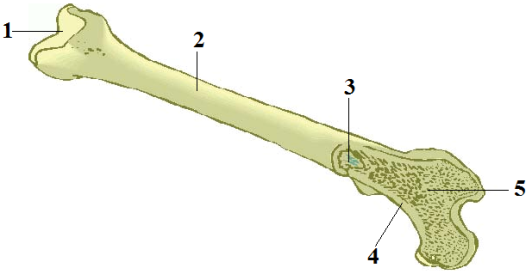
**d.** završetci živaca registriraju ubod čavla u stopalo

**e.** prijenos živčanog impulsa u sivoj tvari leđne moždine

1. \_\_\_\_\_\_\_, 2. \_\_\_\_\_\_\_\_, 3. \_\_\_\_\_\_\_\_, 4. \_\_\_\_\_\_\_\_, 5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6. TEMELJEM PROMATRANJA SLIKA RIJEŠI ZADATKE***Broj bodova koje može donijeti svaki pojedini zadatak naveden je uz tekst zadatka.) (10x0,5)*

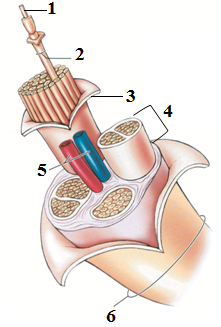
**A. Slika prikazuje građu duge kosti. Popuni tablicu odgovarajućim podatcima koji nedostaju**.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BROJ** | **ULOGA** | **DIO DUGE KOSTI** |
|  | omogućuje rast kosti |  |
|  | smanjuje masu kosti |  |
|  | proizvodi krvne stanice |  |
|  | štiti krajeve kostiju od oštećenja |  |
|  | osigurava čvrstoću kostiju |  |

**B. Dopuni tekst o građi živca upisujući odgovarajuće pojmove ili brojeve sa slike.**

*(Potpuno točno dopunjena rečenica donosi 1 bod, što je ukupno 5 bodova. Minimalno 50% točno dopunjena rečenica donosi 0,5 boda)*

Živac je građen od većeg broja \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_koje na slici označava broj 1.

Razlikujemo dvije vrste \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a to su \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Veći broj \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ udružen je u \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, koji je označen brojem 4.

Obavija ga ovojnica koja je označena brojem \_\_\_\_\_\_\_, a veći broj takvih \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ gradi živac koji je također zaštićen debljom ovojnicom koja je označena brojem \_\_\_\_.

Kroz živac prolaze \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ koje su na slici označene brojem 5, a zadaća im je da živac opskrbljuju \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ i kisikom.