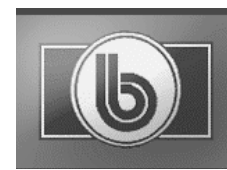


**REPUBLIKA HRVATSKA**

**Hrvatsko Biološko Društvo 1885**

ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa



# **ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2009.**

2. skupina  
(8. razred)

Zaporka natjecatelja:

---

Broj mogućih bodova: 55

Broj postignutih bodova: \_\_\_\_\_

Postotak riješenosti testa: \_\_\_\_\_

Potpisi članova povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Mjesto i nadnevak: \_\_\_\_\_

**Napomena: Test se mora ispunjavati isključivo plavom ili crnom kemijskom olovkom**

## I. SKUPINA ZADATAKA

Od 5 ponuđenih odgovora samo je jedan točan. Zaokruži slovo samo ispred točnog odgovora. Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

1. Liječnik ultrazvukom utvrđuje blizanačku trudnoću. Siguran je da se radi o jednojajčanim blizancima jer:

- a) imaju dvije posteljice
- b) imaju jednu posteljicu
- c) potpuno su isti
- d) nisu istog spola
- e) su jako sitni

1. pitanje	
1	

2. Najčvršći i najtvrdi organ u našem tijelu je kost. Kost ima posebnu građu, pa stoga nije jako teška. Koji dio koštanog tkiva djeluje na smanjenje težine kosti ?

- a) koštana srž
- b) hrskavica
- c) pokosnica
- d) koštane stanice
- e) spužvasto koštano tkivo

2. pitanje	
1	

3. Najčešća hormonska kontracepcijska sredstva sprječavaju :

- a) spolno prenosive bolesti
- b) ovulaciju
- c) poremećaj hormona u tijelu
- d) mjesečnicu
- e) prolaz spermija u jajovod

3. pitanje	
1	

4. Mitohondrijsku DNA nasljeđujemo samo od majke jer:

- a) samo jezgra spermija ulazi u jajnu stanicu
- b) jer je jajna stanica u tijelu žene
- c) jer spermiji prevaljuju dug put
- d) jer spermij ima X ili Y kromosom
- e) jer jajna stanica uvijek ima X kromosom

4. pitanje	
1	

5. Živa bića se razmnožavaju spolno i nespolno. Neki organizmi nespolno se razmnožavaju sporama, pa je spora nespolna stanica jer :

- a) se njome razmnožavaju gljive
- b) nema pričuvnu hranu
- c) ima  $2n$  kromosoma (diploidni)
- d) je rasplodna stanica u carstvu biljaka
- e) nema razvijenu klicu

5. pitanje	
1	

6. Iz kariograma neke osobe NE možemo iščitati:

- a) trisomiju na 13 paru kromosoma
- b) boju kose i očiju
- c) spol čovjeka
- d) Downov sindrom
- e) broj kromosoma

6. pitanje	
1	

**7. Tijekom vježbe vježbači mogu napraviti „špagu“ jer:**

- a) zglobovi su im istrošeni
- b) kuk povezuje bedrenu kost s tijelom
- c) zglobovi su pomične veze među kostima
- d) bedrena je kost najveća u tijelu
- e) kuk je kuglasti zglob

7. pitanje	
1	

**8. Slaven je prebolio dječju paralizu. Posljedica preležane bolesti je invalidnost, nemogućnost kretanja jer:**

- a) bolest nije mogla biti spriječena cijepljenjem
- b) virus mu je oštetio osjetilna živčana vlakna
- c) virus mu je oštetio pokretačka živčana vlakna
- d) oštećeni su mu svi živci
- e) nema veze sa živčanim sustavom

8. pitanje	
1	

**9. Na širenje i skupljanje zjenica utječe količina svjetlosti. Zjenice su raširene ako ima malo svjetlosti, a sužene ako ima puno svjetlosti. Koji dio živčanog sustava je zadužen za širenje zjenica?**

- a) voljni živčani sustav
- b) produžena moždina
- c) simpatikus
- d) parasimpatikus
- e) simpatikus i parasimpatikus

9. pitanje	
1	

**10. Hrskavična veza rebra i prsne kosti omogućava :**

- a) čvrstoću tijela
- b) povezanost kosti trupa
- c) pravilno držanje tijela
- d) izdisaj i udisaj
- e) pokretljivost ramenog pojasa

10. pitanje	
1	

## II. SKUPINA ZADATAKA

**Od 5 ponuđenih odgovora 2 su točna. Zaokruži slova samo ispred točnih odgovora. Svaki točan odgovor donosi po 1 bod, tj. ukupno 2 boda po zadatku.**

**11. U kojem slučaju djevojčica može naslijediti hemofiliju:**

- a) ako su oba roditelja bolesna
- b) ako majka ima hemofiliju, a otac je zdrav
- c) ako je majka nositelj, a otac zdrav
- d) ako je majka zdrava i nije nositelj, a otac bolestan
- e) ako je majka nositelj, a otac bolestan

11. pitanje	
2	

**12. Ozljeda produžene moždine je smrtonosna jer :**

- a) Građena je od sive tvari iznutra, a bijele tvari izvana
- b) upravlja životno važnim refleksima
- c) upravlja gutanjem i disanjem
- d) povezuje mozak i leđnu moždinu
- e) građena je od bijele tvari iznutra, a sive tvari izvana

12. pitanje	
2	

**13. Novorođenčad ima mali kapacitet pluća, pa stoga pušenje u prostoru u kojem se ona nalazi može biti jako opasno jer:**

- a) u prostoru se povećava koncentracija CO<sub>2</sub>
- b) Zagušljivo je u prostoriji
- c) postaje jako toplo u prostoriji
- d) povećava se koncentracija CO
- e) osjeća se neugodan miris

13. pitanje	
2	

**14. Anini roditelji imaju smeđe oči. Ana ima plave oči, a to je moguće jer:**

- a) oba roditelja imaju samo dominantne gene
- b) jedan roditelj ima samo recesivne gene, a drugi roditelj samo dominantne gene
- c) od roditelja je naslijedila kombinaciju gena Aa
- d) oba roditelja imaju i dominantne i recesivne gene
- e) od oba roditelja je naslijedila recesivne gene

14. pitanje	
2	

**15. Količina alkohola u krvi od 2,5 do 3,5 promila je teško pijano stanje, a prepoznamo ga po:**

- a) dubokom nesvjesnom stanju
- b) potpuno suženoj svijesti
- c) otežanoj usklađenosti govora
- d) potpuno nerazumljivom govoru
- e) smanjenoj reakciji na podražaj

15. pitanje	
2	

**16. Ozljede zglobova su :**

- a) uganuće
- b) iščašenje
- c) istegnuće
- d) reumatski artritis
- e) osteoporoza

16. pitanje	
2	

**17. Ivanovoj je baki dijagnosticiran rak kože. Ivana muči može li i njegova mama naslijediti rak kože.**

- a) ne može - jer se mutacija dogodila u stanicama kože
- b) može - jer je rak mutacija
- c) ne može - jer se prenose samo mutacije spolnih kromosoma
- d) može - jer su mutacije nasljedne promjene
- e) ne može- jer se nasljeđuju samo mutacije nastale u spolnim stanicama.

17. pitanje	
2	

**18. Vanjski prijelom kosti vrlo je opasan jer:**

- a) može doći do teške infekcije rane
- b) teže je namjestiti kosti
- c) rastrgani su mišići i koža , pa postoji opasnost od iskrvarenja
- d) jako je bolno
- e) teško ga je imobilizirati

18. pitanje	
2	

**19. Mali mozak je smješten u lubanji. Dobro funkcioniranje ovog dijela mozga važno je za:**

- a) sužavanje zjenica
- b) hodanje artista po žici
- c) izradu nakita od fimo mase
- d) dobar sluh
- e) reflekse

19. pitanje	
2	

**20. Vrste mišićnog tkiva su poprečnoprugasto, glatko i srčano. Jedna vrsta tkiva građena je od vretenastih stanica s jednom jezgrom. Koji su organi građeni od ovog tkiva?**

- a) mišići jezika
- b) srčani mišić
- c) mokraćni mjehur
- d) krvne žile
- e) pluća

20. pitanje	
2	

### III.SKUPINA ZADATAKA

***Na crte pravilno razvrstaj slova ispred pripadajućih pojmova. Svi pojmovi s lijeve strane NE moraju se povezivati sa svim pojmovima na desnoj strani. Dva su pojma suvišna. Svaki točno povezani pojam donosi po 1 bod, tj. 5 bodova po zadatku.***

**21. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuća slova iz lijevog stupca.**

- a) spora \_\_\_\_\_ ameba
- b) vegetativno razmnožavanje \_\_\_\_\_ hidra
- c) uzdužna dioba \_\_\_\_\_ muhara
- d) posteljica \_\_\_\_\_ zec
- e) dioba \_\_\_\_\_ afrička ljubica
- f) konjugacija
- g) pupanje

21. pitanje	
5	

**22. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuća slova iz lijevog stupca.**

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| a) kralježnica  | ___ kuglasti zglob                  |
| b) zdjelica     | ___ šavovi                          |
| c) lubanja      | ___ iver                            |
| d) bedrena kost | ___ razlikuje muški i ženski kostur |
| e) kuk          | ___ dvostruko slovo S               |
| f) koljeno      |                                     |
| g) mali prst    |                                     |

22. pitanje	
5	

**23. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuće slovo iz lijevog stupca.**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| a) sjemenovod                           | ___ ovulacija     |
| b) jajnik                               | ___ mejoza        |
| c) povezuje plod s posteljicom          | ___ 2n kromosoma  |
| d) dioba u kojoj nastaju spolne stanice | ___ pupčana vrpca |
| e) stanice bubrega                      | ___ klimakterij   |
| f) prestanak lučenja spolnih hormona    |                   |
| g) izbacivanje jajne stanice u jajovod  |                   |

23. pitanje	
5	

**24. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuće slovo iz lijevog stupca.**

a) promjene ponašanja zbog poremećenog prijenosa signala između živčanih stanica

\_\_\_ epilepsija

24. pitanje	
-------------	--

5	
---	--

b) grčenje mišića koje uzrokuje virus iz sline bolesne životinje

\_\_\_ meningitis

c) pucanje krvnih žilica i izlivanje krvi u mozak

\_\_\_ moždana kap

d) virusna ili bakterijska upala moždanih ovojnica

\_\_\_ bjesnoća

e) nagli gubitak svijesti i grčenje mišića

\_\_\_ shizofrenija

f) nervoza, nestrpljivost, nerazumijevanje

g) virusno oboljenje pokretačkih živčanih vlakana

**25. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuće slovo iz lijevog stupca.**

a) ugradnja kalcija u kosti uz pomoć vitamina D

\_\_\_ koštana srž

25. pitanje	
-------------	--

5	
---	--

b) količina mu se tijekom života smanjuje u kostima

\_\_\_ osein

c) omogućava disanje

\_\_\_ hrskavica

d) smanjuje trenje u zglobovima

\_\_\_ kalcij fosfat

e) daje čvrstoću kostima i otapa se u kiselini

\_\_\_ sunčeva svjetlost

f) leukemija se liječi transplatacijom

g) razvoj X nogu i kokošnjih prsa