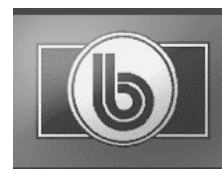




REPUBLIKA HRVATSKA
Hrvatsko Biološko Društvo 1885

 **ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa**



DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

4. skupina

(2. razred gimnazije)

Zaporka natjecatelja / Broj radnog mjesta:

_____ / _____

Broj postignutih bodova / Ukupni broj bodova:

_____ / 60

Postotak uspješnosti: _____

Potpisi članova povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

Radno mjesto: _____

Prije rješavanja zadatka svaki zadatak pažljivo pročitaj i tek tada pristupi izvedbi praktičnog rada i rješavanju priloženih zadataka. Crteži moraju biti uredni, a odgovori jasno i čitko napisani jer se u suprotnom neće bodovati.

1. Na stolu ispred sebe imaš preparirani biološki materijal. Provjeri imaš li ih 6 različitih primjeraka. Primjerci su označeni slovima abecede (A, B, C, D, E i F). Dobro ih prouči, te primjerke koje prepoznaš upiši u predviđeno mjesto u tablici. Također, navedi i naziv razreda (skupine) kojoj pojedina vrsta pripada (svaka pravilno vodoravno popunjena kolona donosi 1 bod).

Primjerak	Ime vrste	Skupina/Razred
A		
B		
C		
D		
E		
F		

1. BODOVI	
6	

2. Među izloženim vrstama nalaze se i primjerci onih koji su prilagođeni parazitskom načinu života. To su: _____.

2. BODOVI	
2	

3. Pažljivo promotri primjerke životinja C, D, E i F te se prisjeti disanja navedenih životinja. Na predviđeno mjesto u tablici napiši naziv dišnog aparata te njegov smještaj u tijelu (svaka pravilno vodoravno popunjena kolona donosi 1 bod).

Primjerak	Dišni aparat	Smještaj dišnog aparata u tijelu
C		
D		
E		
F		

3. BODOVI	
4	

4. U raznolikom životinjskom svijetu organizmi se razmnožavaju na različite načine. Navedeni primjerci iz zbirke razmnožavaju se spolno. Oplodnja im je vanjska ili unutarnja. Promotri primjerke životinja označene slovima. Možeš koristiti povećalo. U već pripremljenu tablicu u pravokutnike napiši ima li dotična životinja vanjsku ili unutrašnju oplodnju.

Primjerak	Način oplodnje
A	
B	
C	
D	
E	
F	

4. BODOVI	
6	

5. Koja je od navedenih životinja u potpunosti prilagođena kopnenom načinu života?

5. BODOVI	
1	

6. Ispiši slova ispred onih primjeraka koji se koriste u ljudskoj prehrani (jedan je ili više točnih odgovora).

6. BODOVI	
2	

7. Ispiši slova ispred onih primjeraka koji imaju vanjski skelet. (jedan je ili više točnih odgovora).

7. BODOVI	
2	

8. U koliko koljena možeš razvrstati preparirani zoološki materijal na svom stolu? (zaokruži slovo ispred točnog odgovora)

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5
- e) 6

8. BODOVI	
1	

9. Ponovno pažljivo pogledaj zoološke preparate na svom stolu. Razvrstaj ih prema simetriji tijela (samo točno riješen zadatak donosi dva boda):

- a) dvobočna simetrija: _____
b) asimetrija: _____

9. BODOVI	
2	

10. Na crte pravilno razvrstaj brojeve ispred pripadajućih pojmova. Svaka životinja s lijeve strane može se povezati samo s jednim pojmom na desnoj strani:

A _____
B _____
C _____
D _____
E _____
F _____

1. endostil
2. otrovna bodlja
3. omatidije
4. ambulakralni sustav
5. torzija tijela
6. kisik otrovan
7. prijanjalke
8. kožne žlijezde stvaraju pojas

10. BODOVI	
6	

11. Pred tobom je novi zadatak, ali sada iz botanike. Na radnom stolu imaš cvjetove triju različitih biljnih vrsta. Označene su slovima G, H, i I. Otkrij kojim biljnim porodicama pripadaju te upiši u tablicu tražene podatke (svaka pravilno vodoravno popunjena kolona donosi 2 boda):

Primjerak	Ocvijeće razlučeno u čašku i vjenčić (da – ne)	Podrasla (P), nadržasla (N), ili obrasla (O) plodnica	Naziv biljne porodice	Jednosupnica ili dvosupnica (J ili D)
G				
H				
I				

11. BODOVI	
6	

12. Kojoj od zadanih biljnih vrsta je cvijet sulatičan?

_____.

12. BODOVI	
1	

13. Koje od zadanih biljaka imaju višesimetričan cvijet?

_____.

13. BODOVI	
2	

14. Pažljivo otkini vanjske dijelove cvijeta označenog slovom « I ». Načini poprečni prerez plodnice te služeći se povećalom detaljnije promotri plodnicu. Od koliko se plodnih listova sastoji plodnica?

_____.

14. BODOVI	
1	

15. Pincetom ukloni prašnike i tučkove cvijetu označenom slovom « H ». Skiciraj izgled cvjetišta i napiši kakvo je cvjetište:



15. BODOVI	
2	

16. Skiciraj građu cvijeta primjerka označenog slovom « G » te označi i imenuj dijelove njegove građe:



16. BODOVI	
2	

17. Uz zadane biljne primjerke u tablici napiši naziv ploda kojim se rasprostranjuje:

Primjerak	Vrsta ploda
G	
H	
I	

17. BODOVI	
3	

18. Koja od zadanih biljaka je osobito dobro prilagođena oprašivanju kukcima:

_____.

18. BODOVI	
1	

19. Ana je provela istraživanje u dolini Kupe. Utvrdila je 8 biljnih zajednica na istraživanom području. Što je Ana istraživala:

- a) faunu
- b) floru
- c) vegetaciju
- d) areal pojedinih biljnih vrsta
- e) biome

19. BODOVI	
1	

20. Marko je znatiželjno promatrao majku koja je upravo razmnožila afričku ljubicu. «Uzmeš novu teglu, malo zemlje, odrežeš list, uroniš ga u zemlju i zaliješ vodom! Ništa lakše!» - veselo će Marko.

No, ipak se zamislio. Mučila su ga dva pitanja:

- 1) Može li jedan list obnoviti čitavu biljku?
- 2) Hoće li nova afrička ljubica, ako uopće naraste, procvasti u istoj ili u drugoj boji?

Pomozi mu u traganju za odgovorima i ukratko obrazloži svoje odgovore:

1) _____

2) _____

20. BODOVI	
4	

21. Po kojim osobinama raspoznaješ biljke koje oprašuju kukci (jedan je ili više točnih odgovora):

- a) cvjetovi su im živo obojani
- b) polen je krupan i slijepljen u nakupine
- c) prašnici imaju duge i tanke drške
- d) vratovi tučka su kratki ili manjkaju
- e) cvjetovi su im dvospolni

21. BODOVI	
2	

22. Koje od navedenih biljnih porodica označujemo razvojno primitivnima (jedan je ili više točnih odgovora):

- a) usnače
- b) glavočike
- c) žabnjake
- d) ružičnjače
- e) trave

22. BODOVI	
2	

23. Ako posjetiš Biokovo moći ćeš vidjeti jednu našu endemičnu vrstu bora. To je:

- a) crni bor
- b) alepski bor
- c) šumski bor
- d) dalmatinski crni bor
- e) piniju

23. BODOVI	
1	

