

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2016.

4. SKUPINA (2. razred)

UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (10 bodova)

1.

1.1. *Ispravno pripremljen preparat (bez mjehurića zraka, umetnuta vata) – 1 bod*

1.2. *Slika pod mikroskopom (rukovanje mikroskopom + slika) – 2 x 0,5=1 bod*

1.3. *Crtež papučice – 1 bod*

1.4. a) Papučica (*Paramecium* sp.) – 0,5 bodova

b) heterotrofni protist (protoktist) – 0,5 bodova (ako je navedeno samo protist – 0,25 bodova)

Ukupno 4 boda

2.

2.1.

Oznaka vrste	Tip ploda prema načinu otvaranja (pucavac/nepucavac... + tobolac/komuška/boba...)	Razred (jednosupnica/dvosupnica)	Porodica
A	nepucavac–roška(0,25)	dvosupnica(0,25)	glavočike/ Asteraceae(0,25)
B	nepucavac– boba(0,25)	dvosupnica(0,25)	pomoćnice /Solanaceae(0,25)
C	pucavac – tobolac (0,25)	dvosupnica(0,25)	makovi / <i>Papaveraceae</i> (0,25)
D	pucavac – mahuna(0,25)	dvosupnica(0,25)	mahunarke/ Fabaceae(0,25)
E	nepucavac– kalavac(0,25)	dvosupnica(0,25)	usnače / Lamiaceae(0,25)
F	nepucavac– koštunica(0,25)	jednosupnica(0,25)	palme / Arecaceae(0,25)

- 4,5 boda

2.2. A – 0,5 bodova

2.3. Rasprostranjuje se životinjama (hvata se za krzno životinja), jer ima razvijene kukice za prihvaćanje za krzno. – 2 x 0,5 bodova = 1 bod

Ukupno: 6 bodova

II. SKUPINA ZADATAKA (6 bodova)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak je 2 boda.

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.

3. 3.1. d) – 1 bod

3.2. kukci, beskralježnjaci, gusjenice, mali kralježnjaci - bilo što od navedenog
– 1 bod

4. d) – 1 bod

Sve su proteinske građe (keratin/rožnata tvar ili nešto drugo), osim žvakala ježinaca koja su vapnenačka. – 1 bod

5. b) – 1 bod

NP Plitvička jezera/NP Krka(Skradinski buk) - 1 bod

Ukupno: 6 bodova

III. SKUPINA ZADATAKA (3 boda)

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje zadatka. Svi točni odgovori (5/5)

donose 3 boda. Točna 4/5 odgovora donose 2boda, a 3/5 odgovora donose 1 bod.

Točan 2 ili 1 odgovor ne donose bodove.

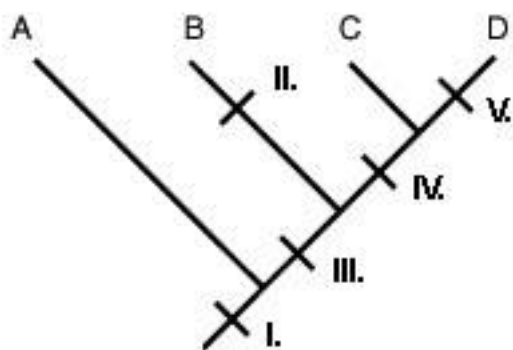
6. a) T; b) N; c) T; d) N; e) N

Ukupno: 3 boda

IV. SKUPINA ZADATAKA (31 bod)

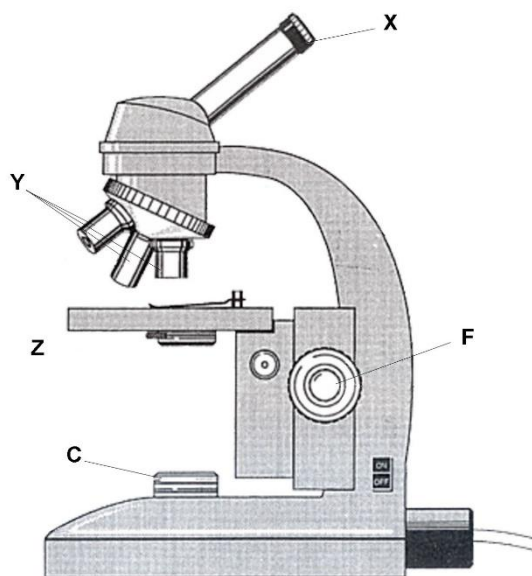
Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti 2,5; 3; 4; 5 ili 6 bodova.

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.



7.

Ukupno: 2,5 boda (za svako točno označeno svojstvo po 0,5 boda)



8. a), b), c), d)

- 4 x 0,5=2 boda

e) X okular; Y objektiv; F mikrovijak; Z iris-zaslon/iris-zastor/kondenzor;

- 4 x 0,5= 2 boda

Ukupno: 4 boda

9.1. A. brojem 1. – 0,5 bodova

B. b) – 0,5 bodova

9.2. c) – 0,5 bodova

9.3. A.d) – 0,5 bodova

B. d) – 0,5 bodova

Ukupno: 2,5 boda

10.1. protoktista – 0,5 bodova

10.2. B – 0,5 bodova

10.3. C, D, F – 0,5 bodova

10.4. H – 0,5 bodova

10.5. A – 0,5 bodova

10.6. A, E – 0,5 bodova

Ukupno: 3 boda

11.1. Korjenov vršak (luka) – 0,5 bodova

11.2. Mitoza. – 0,5 bodova

11.3. Od stabljike – 0,5 bodova

11.4. Štitac – 0,5 bodova

11.5. Jezgre. – 0,5 bodova

11.6. Jednu. – 0,5 bodova

11.7.

A	vršni meristem / meristem,
B	korjenova kapa

– 2x0,5 bodova

Ukupno: 4 boda

12.1. B – 0,5 bodova

12.2. C – 0,5 bodova

12.3. h – 0,5 bodova

12.4. A – 0,5 bodova

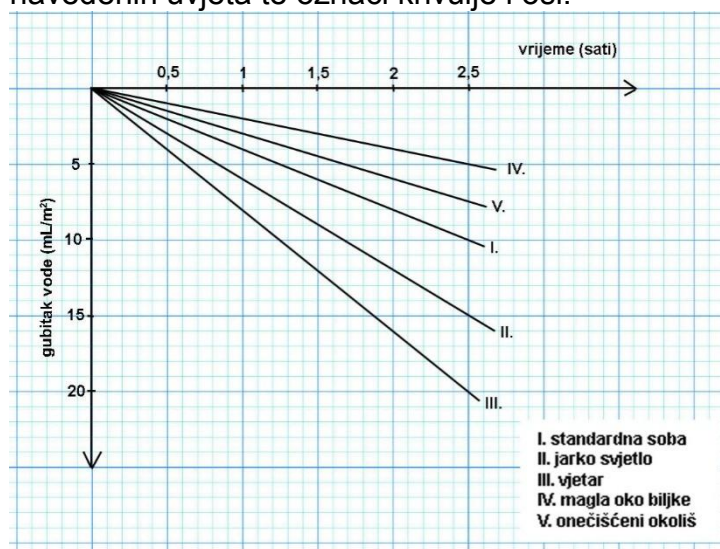
12.5. Kutnjaci i pretkutnjaci imaju veću površinu za žvakanje i usitnjavanje biljne hrane. – 1 bod

12.6. U zubalu su jače razvijeni kutnjaci koji su našiljeni. – 1 bod

Ukupno: 4 boda

13.1. a) – 1 bod

13.2. Skiciraj dijagram koji prikazuje gubitak vode tijekom 2 sata za svaki od navedenih uvjeta te označi krivulje i osi.



– 2 boda

13.3. e) – 1 bod

13.4. (a) Ksilem; (b) Puč; – 2 x 0,5 bodova

13.5. T; N; T; – 1 bod, $3/3=1$ bod, $2/3=0,5$ boda

Svi točni odgovori (3/3) donose 1 bod. Točna 2/3 odgovora donose 0,5 bod. Točan 1 odgovor ne donosi bodove.

Ukupno: 6 bodova

14.1. C – 0,5 bodova

U prošlosti se veličina populacije smanjivala, a zaštita bi trebala rezultirati porastom populacije. – 1 bod

14.2.

a) Gustoća morskih trava se drastično smanji. – 0,5 bodova

b) Morska vidra jede ježince, a kad se populacija ježinaca poveća oni jedu morske trave. – 1 bod

c) Kit ubojica je izgubio prvotni izvor hrane / Kit ubojica je došao na novo stanište na kojem nema drugog plijena – 1 bod

d) Zato što brojnost njene populacije određuje brojnost populacije ježinaca i morskih trava. – 1 bod

Ukupno: 5 bodova