

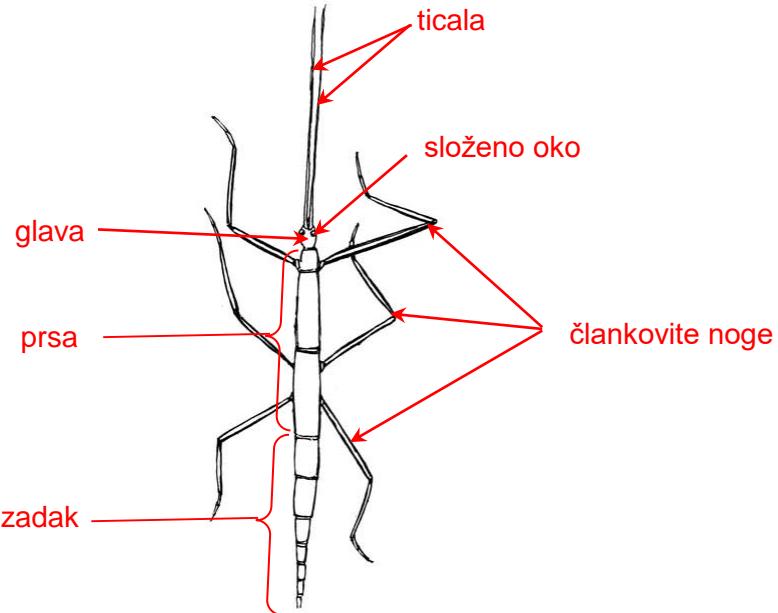


DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2022. 4. skupina (2. razred SŠ)

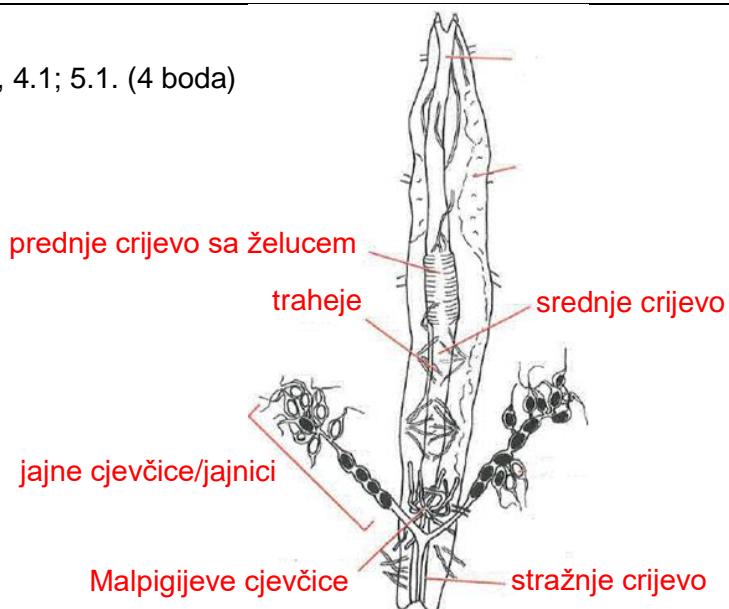
LISTA ZA ODGOVORE

Zaporka natjecatelja		Broj postignutih bodova	
-------------------------	--	-------------------------------	--

I. SKUPINA ZADATAKA

		1. pitanje
	A) Čvrsti vanjski skelet (egzoskelet) / bilateralna simetrija tijela / člankovite noge (sa skeletnim mišićima) za kretanje / dobro razvijena osjetila (ticala, složene oči) – 1 bod B) Crtež: (3 boda)	17
1.	 <p>C)</p> <p>1) Naziv: hemolimfa Uloga: transport (optjecanje) tvari (hranjivih tvari, vode, iona, hormona) – 1 bod</p> <p>2) 2.1. Uspješno / Djelomično uspješno / Neuspješno (2 boda) 2.2. Uloga: prijenos dišnih plinova (kisika i ugljikova(IV) oksida) / disanje (1 bod) Crtež traheja: (1 bod)</p> <p>4) 4.2. mokraćna kiselina (1 bod)</p> <p>5) 5.2. različiti su od roditeljske jedinke (osim u slučaju razmnožavanja ženke koja je nastala diploidizacijom neoplođene jajne stanice, kada su potomci identični) (1 bod)</p>	

2.2; 3), 4.1; 5.1. (4 boda)



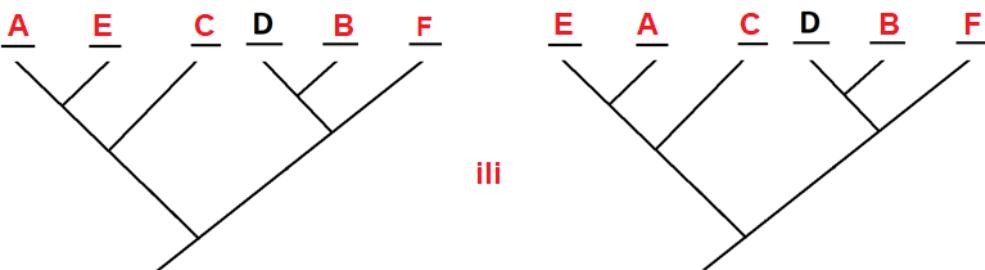
6)

a)	b)	c)	d)	6. potpitanje
N	T	N	T	2

II. SKUPINA ZADATAKA

	Odgovor: a) Objašnjenje: ne potječu od zajedničkog pretka / ne razvijaju se iz istih embrionalnih struktura / nemaju isto embrionalno podrijetlo	2. pitanje 2,5
2.		
3.	Odgovor: b) Objašnjenje: tlak u arterijama je veći pa je krvarenje intenzivnije; arterije su bliže srcu pa se u njima tlak mijenja ovisno o srčanim kontrakcijama	3. pitanje 2,5
4.	Odgovor: c) Objašnjenje: <u>tekućina se kreće s područja većeg u područje manjeg tlaka</u> pa će povećanje tlaka u venama <u>smanjiti gradijent tlaka</u> i usporiti ulazak limfe u venu	4. pitanje 3
5.	Odgovor: b) Objašnjenje: golub je endotermni organizam pa troši energiju za održavanje stalne tjelesne temperature	5. pitanje 3

III. SKUPINA ZADATAKA

		6. pitanje
6.	<p>6.1. </p> <p style="text-align: center;">iii</p> <p>3 boda</p> <p>6.2. mlijeko je stalnog sastava/prilagođeno potrebama mладунčadi; mlijeko se može proizvesti iz energetskih zaliha organizma pa je mладунčad manje ovisna o dnevnom ulovu (i dr. smisleni odgovori) – 1 bod</p> <p>6.3. Slovo: D Naziv organizma: (jelenski) <u>krepelj</u> (<i>Ixodes scapularis</i>) – 1 bod</p> <p>6.4. A, B, C, (E) (1 bod)</p>	6
7.	<p>7.1. A, B, C, E, F (1 bod)</p> <p>7.2. A, B, C (1 bod)</p> <p>7.3. opršivanje kukcima; ima razvijeno ocvijeće (i drugi smisleni odgovori koji se odnose na sliku) - 1 bod</p> <p>7.4. Način rasprostiranja: rasprostiranje životinja Objašnjenje: ima sočan plod koji privlači životinje koje ga jedu i rasprostiru sjemenke izmetom (1 bod)</p> <p>7.5. gametofit/spolna generacija (1 bod)</p>	7. pitanje
8.	<p>8.1. Prosječna brojnost sjemenki po cvijetu, prosječni broj dolazaka kolibrića po cvijetu (1,5 bod)</p> <p>8.2. Naziv vrste: <i>M. rupestris</i> Objašnjenje: najviše je izdanaka ukorijenjeno po gramu biljne mase i imaju najmanju prosječnu brojnost sjemenki u cvijetu (2 boda)</p>	8. pitanje
9.	<p>9.1. Slovo: B Objašnjenje: ošit se opušta i podiže (1 bod)</p> <p>9.2. Utjecaj na protok zraka: smanjuje protok zraka dušnikom Objašnjenje: zrak ulazi kroz ubodnu ranu i smanjuje razliku u tlakovima između pluća i okoliša (1,5 bod)</p> <p>9.3. jedna strana mora ostati slobodna kako bi zrak mogao izlaziti tijekom izdaha (1 bod)</p>	9. pitanje
10.	<p>10.1. Potvrđenost hipoteze: DA / NE Objašnjenje: Otvorenost puči povezanih biljaka smanjuje se nakon dodatka manitola što ukazuje na to da postoji slanje signala. (2 boda)</p> <p>10.2. intenzitet transpiracije bit će manji (1,5 bod)</p>	10. pitanje