



DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2020. 3. skupina (1. razred SŠ)

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2020.

3. SKUPINA (1. razred SŠ)

UKUPNO 40 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 19)

Broj bodova koje donosi zadatak je 19. Pojedine čestice u zadatku boduju se s 1, 1,5 ili 2 boda.

Broj bodova po pojedinoj čestici naveden je uz ili ispod odgovora.

	1.1.	Naziv vrste A:	crvena glibnjača	1,5 bod
		Naziv vrste B:	pijavica	1,5 bod
		Naziv vrste C:	vodenbabura	1,5 bod
		Naziv vrste D:	virnjak	1,5 bod
		Naziv vrste E:	ličinka običnog muljara	1,5 bod
	1.2.	Točno rješenje s postupkom donosi dva boda. Nema parcijalnog bodovanja .		
		broj jedinki:	Izračun:	
		Vrsta A:	2	2x1=2
		Vrsta B:	1	1x3=3
		Vrsta C:	2	2x3=6
		Vrsta D:	3	3x4=12
		Vrsta E:	1	1x4=4
	1.3.	Oznaka klase:	IV	1 bod
	1.4.	Fizikalne i kemijske metode su pokazatelj trenutnog stanja u nekoj tekućici. Metode biotičkog indeksa su pokazatelj dužeg vremenskog stanja.		
				2 boda.
	1.5.	Povišenjem temperature vode smanjuje se količina kisika u vodi što može biti ograničeni čimbenik za vrste koje su osjetljivije na količinu kisika u vodi.		
				2 boda
	1.6.	Bakterije ili saprotrofne bakterije		
				1 bod
	1.7.	Unos strane invazivne vrste / amenzalizam / predatorstvo		
				2 boda
	1.8.	Potrošači 1. i 2. reda/ razlagači		
		Samo: potrošači		1,5, bod 1 bod

1. pitanje

19

## II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 10)

Broj bodova koje donosi zadatak je 10. Pojedine čestice u zadatku boduju se s 1 ili 2 boda. Broj bodova po pojedinoj čestici naveden je uz ili ispod odgovora.

2.

2.1. Strana svijeta: južna1 bod

2.2. Abiotički čimbenik: toplina

Obrazloženje: Metabolizam je brži tamo gdje je više topline. Priznaje se svaki smisleni odgovor učenika. Odgovor svjetlost nije točan odgovor jer ona je odgovorna za fotosintezu čiji se produkti više ugrađuju u onaj dio drveta gdje je brži metabolizam.2 boda

2.3. Abiotički čimbenik: suša, nedostatak vode, nedostatak padalina1 bod

Biotički čimbenik: defolijacija nastala prekomjernim porastom ličinki kukaca koje jedu lišće/sišu biljne sokove /izjedaju drvenu biomasu.2 boda

2.4. Objašnjenje: zbog toga što je manji kružni vijenac pa se doima veći prirast drvne mase.2 boda

2.5.

A	C	D	B
---	---	---	---

 ili 

A	C	B	D
---	---	---	---

2 boda

2. pitanje

10

## III. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 11)

Broj bodova koje donosi zadatak je 11. Pojedine čestice u zadatku boduju se s 1, 1,5 ili 2 boda. Broj bodova po pojedinoj čestici naveden je uz ili ispod odgovora.

3.	<p>3.1. <b>Nagli rast temperature pogoduje brzom razmnožavanju fitoplanktonskih algi, pa mikroorganizmi u organski obogaćenom sloju sedimenta potroše zalihe kisika što uzrokuje smanjenu koncentraciju ili nedostatak kisika u vodi što može dovesti ili dovodi do uginuća većih organizama poput riba.</b> 2 boda</p> <p>3.2. <b>Zbog plitkoće, plitko je</b> 1.5 bod</p> <p>3.3. <b>Veći dotok nutrijenata za vrijeme poljoprivrednih radova na agrikulturnim površinama oko jezera/ hranidbeni odnosi, pogodni uvjeti za razvoj viših karika i hranidbeni pritisak tzv. grazing /svaki smisleni odgovor.</b> 2 boda</p>	3. pitanje
		11

	<p>3.4. Park prirode 1 bod</p> <p>3.5. Trska i šaš koji su potrebni za gniježđenje/velika količina dostupne hrane 1,5 bod</p> <p>3.6. a) Smanjenje bioraznolikosti slatkovodnih staništa, nestanak zavičajnih vrsta riba, nestanak nekih vrsta vodozemaca. 1,5 bod</p> <p>b) Uzročnika malarije prenose komarci malaričari, a gambuzija se hrani ličinkama kukaca, pa tako i komaraca. 1,5 bod</p>	
--	--	--