



RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2016.

7. RAZRED - UKUPNO 50 BODOVA

Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja.

Svi točni odgovori donose **3 boda**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Priznati i druge točne formulacije odgovora.

1.	a) Kriške krumpira u čaši E su potonule/nalaze se na dnu čaše, a kriške krumpira u čaši F plutaju/nalaze se na površini tekućine. (0,5 boda) b) Tekućina u čaši F ima veću gustoću pa kriške krumpira plutaju/u čaši F djeluje veći uzgon pa kriške krumpira plutaju. (1 bod) c) Uzgon. (1 bod) d) Tlak (vode). (0,5 boda)	1. pitanje	
		3	3

Svi točni odgovori (5/5) u svakom od zadataka donose **3 boda**. Točna 4/5 odgovora donose **2 boda**. Točna 3/5 odgovora donose **1 bod**. Točan 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

2.		A.	T	T	N	N	T	2.A. pitanje			2. pitanje
								3	3		
	B.	T	T	N	T	T	2.B. pitanje				
							3	3			

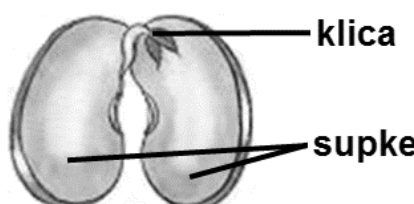
Svi točni odgovori donose **3 boda**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Priznati i druge točne formulacije odgovora.

Napomene:

Cjepkanje bodova unutar potpitanja dozvoljeno je isključivo u potpitanju c) gdje učenici dobivaju 0,5 boda za manje precizan odgovor.

3.	a) Sjemenka i kriška krumpira su pocrnile/poljubičastile/postale tamnoplave na mjestu gdje je nakapana Lugolova otopina. (0,5 boda) b) Promjena boje sjemenke graha i kriške krumpira u dodiru s Lugolovom otopinom je dokaz da sadrže škrob. (1 bod) c) Uloga sjemenke i gomolja krumpira je da budu spremišta hranjivih tvari/škroba/energije neophodnih za razvoj nove biljke. (1 bod) Odgovori: Iz njih se razvija nova biljka ili spremište su škroba/hranjivih tvari donose 0,5 boda . d) Fotosinteza. (0,5 boda)	3. pitanje	
		3	3

Svi točni odgovori donose **3 boda**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Priznati i druge točne formulacije odgovora.

4.	a) korektan crtež da se vide dvije supke i klica (0,5 boda) te točno označene supke i klica (0,5 boda) . b) Supke sadrže hranjive tvari potrebne za rast i razvoj klice (1 bod) , a klica je zametak nove/mlade biljke. (1 bod)		4. pitanje	
			3	3

Svi točni odgovori (6/6) donose **3 boda**. Točna 5/4 odgovora donose **2 boda**. Točna 3/6 odgovora donose **1 bod**. Točan 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

	TVRDNJE	točno	netočno	točnost nije moguće odrediti	5. pitanje	
					3	3
5.	Sve sjemenke proklijale su do 6. dana.			+		
	Za klijanje sjemenki potrebna je svjetlost.		+			
	Biljke u posudi A su otpornije od biljaka u posudi B.			+		
	Tlo u posudi B glavni je uzrok promjena koje su se dogodile nakon 16. dana.		+			
	Supke su do 20. dana otpale s biljaka u posudi B, a vjerojatno i s biljaka u posudi A.	+				
	Rast biljaka u posudi B se zaustavlja jer izostaje proces njihove ishrane.	+				

Svi točni odgovori donose **10 bodova**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Priznati i druge točne formulacije odgovora.

Napomena:

Za manje precizne odgovore učenici dobivaju polovičan broj bodova.

			6. pitanje	
			10	10
6.	A.	a) Kriške krumpira iz čaše E su napete i manje savitljive (prelamaju se), a kriške krumpira iz čaše F su manje napete/mlohavije i savitljive. Sjemenka koja je bila u vodi je nabubrila. (1 bod) Opažanje samo za krumpir ili samo za sjemenku donosi 0,5 boda . b) Voda je iz područja gdje je ima više prešla kroz membrane stanica u područje gdje je ima manje te je u stanice krumpira koji je držan u destiliranoj vodi, kao i u stanice sjemenke graha, voda ulazila dok su stanice krumpira koji je držan u slanoj vodi izgubile vodu jer je voda iz njih izlazila. (2 boda) . Odgovor u kojem je samo navedeno da je voda prešla iz mjesta gdje je ima više na mjesto gdje je ima manje donosi 1 bod . c) Salata bi brzo uvenula jer stanice gube vodu/iz njezinih stanica izlazi voda. (1 bod) Za odgovor: Zelenu salatu ne peremo u slanoj vodi jer bi prije uvenula. (0,5 boda)		
	B.	Slika 1. (1 bod) .		
	C.	a) K (0,5 boda) b) K (0,5 boda) c) M (0,5 boda) d) osmoze (0,5 boda)		
	D.	a) kože (0,5 boda) b) izlučivanje sluzi (0,5 boda) c) Tvari prelaze kroz membrane stanica s mjesta gdje ih ima više na mjesto gdje ih ima manje/prelazak tvari s mjesta gdje ih je više na mjesto gdje ih je manje. (1 bod) d) Količina kisika otopljenog u vodi se smanjuje/Ne bi mogle disati/ Ugušile bi se. (odgovor mora biti povezan s nedostatkom kisika) (1 bod)		

Svi točni odgovori donose **5 bodova**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja.

7.	A.	Svi točni odgovori (8/8) donose 2 boda . Točna 7/8 i 6/8 odgovora donose 1 bod . Točna 5/8 i 4/8 donosi 0,5 boda . Točna 3/8 i manje ne donosi bodove.	7. pitanje									
			5	5								
		1 svjetlost 2 ugljikov dioksid 3 voda 4 kloroplast 5 kisik 6 šećer 7 mitohondrij 8 energija										
	B.	Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda (2x1,5 bod) . Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.										
		<table><tr><td>b</td><td>d</td><td colspan="2">7.B. pitanje</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	b	d	7.B. pitanje				3	3		
b	d	7.B. pitanje										
		3	3									

Svi točni odgovori donose **7 bodova**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja.

8.	A.	Svi točni odgovori (5/5) donose 3 boda . Točna 4/5 odgovora donose 2 boda . Točna 3/5 odgovora donose 1 bod . Točan 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.										8. pitanje	
												7	7
		T	T	T	T	T	8.A. pitanje						
							3	3					
	B.	Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda tj. (2x1,5bod) . Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.											
		a		b		8.B. pitanje							
						3		2					
	C.	Potpuno točan odgovor donosi 2 boda . Priznati i druge točne formulacije odgovora. Stalnu tjelesnu temperaturu carski pingvini će lakše održati ako su veći (0,5 boda) , jer imaju manji omjer površine i volumena tijela pa će preko površine tijela manje gubiti toplinu. (1,5 boda)											

Svi točni odgovori donose **3 boda**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Priznati i druge točne formulacije odgovora.

9.	a) Na mjestu gdje je dokapana kiselina počeli su nastajati mjehurići/nastala je pjena (a ljuštura je pobijelila). (0,5 boda) . b) vapnenac/kalcijev karbonat (0,5 boda) . c) Da jer zakiseljena voda oštećuje ljušturu školjkaša te je manja mogućnost njihova preživljavanja. (1 bod) Za odgovor: Može/Da (0 boda) d) Stanice plašta (1 bod)	9. pitanje	
		3	3

Svi točni odgovori donose **4 boda**. Samo potpuno točno riješeno potpitanje donosi bodove. Svako potpuno točno riješeno potpitanje donosi 1 bod, ukupno 4 boda.

10.	a) C b) E c) A, H, J, K d) B, I	10. pitanje	
		4	4

Svi točni odgovori (5/5) donose **3 boda**. Točna 4/5 odgovora donose **2 boda**. Točna 3/5 odgovora donose **1 bod**. Točan 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

11.	<table><tr><td>T</td><td>N</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr></table>	T	N	T	T	T	11. pitanje	
		T	N	T	T	T		
3	3							