



DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2018. 1. skupina (7. razred OŠ)

RJEŠENJA

Zaporka natjecatelja		Broj postignutih bodova	50
----------------------	--	-------------------------	----

1.	A.	<p>Svi točni odgovori donose 2 boda. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Za manje precizan odgovor učenik može dobiti polovičan broj bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>a) U koraku 1 podmetač za čašu je lakše provlačiti kroz vodu nego u koraku 2 jer kada je podmetač svojim užim dijelom okrenut u smjeru njegova pomicanja voda zbog manje površine pruža manji otpor nego u koraku 2. (1 bod)</p> <p>Odgovor koji sadrži samo opis „podmetač je lakše provlačiti kroz vodu u koraku 1, a teže u koraku 2“ donosi 0,5 boda.</p> <p>b) Ribe imaju izduženi (vretenasti) oblik tijela kojem voda pruža manji otpor te se lakše kreću kroz vodu/takvo tijelo lakše „klizi“ kroz vodu. (1 bod)</p> <p>Polovičan odgovor koji sadrži samo opis oblika tijela ribe ili samo objašnjenje da riba ima oblik kojim lakše svladava otpor vode donosi 0,5 boda.</p>	1. pitanje	
			21	21
1.	B.	<p>Svi točni odgovori donose 6 bodova. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>a) U koraku 1 nenapuhani balon s pikulama tone, a u koraku 2 napuhani balon s pikulama ostaje na površini vode. (1 bod)</p> <p>b) plivaćim mjehurom (0,5 boda)</p> <p>c) 1. Broj otkucaja srca bi se povećao. (0,5 boda)</p> <p>Objašnjenje: Takve ribe troše više energije za kretanje (moraju više pomicati peraje) zbog čega trebaju bolju opskrbu stanicama hranom i kisikom. (1 bod)</p> <p>2. Morale bi jesti veću količinu hrane. (0,5 boda)</p> <p>Objašnjenje: Takve ribe troše više energije za kretanje te moraju uzimati veću količinu hrane da oslobode više energije. (1 bod)</p> <p>d) Morski pas ima hrskavičan kostur, što je prednost jer je takav kostur lakši te se morski pas lakše podiže i spušta u vodi. (1 bod)</p> <p>e) Pluća. (0,5 boda)</p>	1.A. pitanje	
			2	2
			1.B. pitanje	
			6	6

C.	<p>Svi točni odgovori donose 4 boda. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>1. Slika B. Objašnjenje: Na slici je vidljivo da kroz srce dvodihalice tijekom njezina boravka na kopnu osim venske krvi, prolazi i arterijska krv koja dolazi iz „pluća“, dok je na slici A vidljivo da kroz srce prolazi samo venska krv te da se ona u plućima nije obogatila kisikom. (1 bod) Napomena: Ako učenik samo točno odabere sliku ne dobiva bodove.</p> <p>2. 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.</p> <table><tr><td>T</td><td>N</td><td>T</td><td>N</td><td>N</td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">1.C. pitanje</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></table>	T	N	T	N	N	1.C. pitanje		4	4					
T	N	T	N	N											
1.C. pitanje															
4	4														
D.	<p>Svi točni odgovori donose 2 boda. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Za manje precizan odgovor učenik može dobiti polovičan broj bodova u potpitanju a). Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>a) U koraku 1 kartonski krug dublje propada u pijesak nego kartonski krug u koraku 2 jer karton u koraku 2 ima veću površinu u odnosu na karton u koraku 1. (1 bod) Odgovor koji sadrži samo opis „kartonski krug u koraku 1 dublje propada od kartonskog kruga u koraku 2 “ donosi 0,5 boda.</p> <p>b) Površina stopala životinja pjeskovitoga tla mora biti veća da ne bi propadale u pijesak. (1 bod)</p> <table><tr><td colspan="2">1.D. pitanje</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr></table>	1.D. pitanje		2	2										
1.D. pitanje															
2	2														
E.	<p>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.</p> <table><tr><td>N</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td colspan="2">1.E. pitanje</td></tr><tr><td colspan="5"></td><td>3</td><td>3</td></tr></table>	N	T	T	T	T	1.E. pitanje							3	3
N	T	T	T	T	1.E. pitanje										
					3	3									
F.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 1,5 bod. Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table><tr><td rowspan="2">a</td><td colspan="2">1.F. pitanje</td></tr><tr><td>1,5</td><td>1,5</td></tr></table>	a	1.F. pitanje		1,5	1,5									
a	1.F. pitanje														
	1,5	1,5													
G.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 1,5 bod. Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table><tr><td rowspan="2">b</td><td colspan="2">1.G. pitanje</td></tr><tr><td>1,5</td><td>1,5</td></tr></table>	b	1.G. pitanje		1,5	1,5									
b	1.G. pitanje														
	1,5	1,5													

H.	<p>Točan odgovor donosi 1 bod. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>Slika B.</p> <p>Objašnjenje: Čaplja živi uz rub vode/bare te „gaca“ kroz vodu, a plivaće kožice bi joj radi veće površine otežavale kretanje kroz vodu.</p> <p>Napomene:</p> <p>Ako učenik samo točno odabere sliku ne dobiva bodove.</p> <p>Ako učenik navede da čaplja nije ptica koja pliva ili da plivaće kožice imaju samo ptice koje aktivno plivaju, ne dobiva bodove. Važno je da učenik zaključi je čaplja ptica koja većinu vremena hoda i da bi joj plivaće kožice u tome smetale.</p>	<table><tr><td colspan="2">1.H. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1.H. pitanje		1	1
1.H. pitanje						
1	1					

2.	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.					2. pitanje																
	<table><tr><td>T</td><td>T</td><td>N</td><td>N</td><td>T</td></tr><tr><td colspan="5">2.A. pitanje</td></tr><tr><td colspan="2">3</td><td colspan="3">3</td></tr></table>					T	T	N	N	T	2.A. pitanje					3		3			<table><tr><td>6</td><td>6</td></tr></table>		6
T	T	N	N	T																			
2.A. pitanje																							
3		3																					
6	6																						
	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>a</td><td>e</td><td colspan="2">2.B. pitanje</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>3</td><td>3</td></tr></table>							a	e	2.B. pitanje				3	3							
a	e	2.B. pitanje																					
		3	3																				

3.	Svi točni odgovori (4/4) donose 2 boda . Točna 3/4 odgovora donose 1 bod. Točna 2/4 i 1/4 odgovora ne donose bodove.				3. pitanje							
					2	2						
	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr><tr><td>6</td><td>3</td><td>5</td><td>2</td></tr></table>	A	B	C	D	6	3	5	2			
A	B	C	D									
6	3	5	2									

4.	<p>Svi točni odgovori donose 3 boda. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>a) Skakavci koji su bili u sjeni imali su sličnu temperaturu tijela kao što je bila temperatura zraka, dok je skakavcima na suncu temperatura tijela porasla (iznad 30 °C). (1 bod)</p> <p>b) Povišenjem temperature tijela skakavci smanjuju mogućnost preživljavanja nametničkih gljivica jer je vidljivo iz Slike 2 da se brojnost gljivica smanjuje već na temperaturi iznad 25 °C, a na 35 °C se uopće ne mogu razvijati. (1 bod)</p> <p>Napomena: Ako se učenik u objašnjenju ne pozove na Sliku 2, ne dobiva bodove.</p> <p>c) gmazovi (0,5 boda)</p> <p>d) Ne, jer ptice imaju (održavaju) stalnu tjelesnu temperaturu. (0,5 boda)</p>	4. pitanje	
		3	3

5.

A.

Svi točni odgovori donose **3,5 boda**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova.

a) Potpuno točno označena 4 dijela donose **1 bod**. Točno označena 3 dijela donose **0,5 boda**. Točno označena 2 ili 1 dio ne donosi bodove.

b) Kukcima/insektima. (0,5 boda)

c) Hodanju. (0,5 boda)

d) Ne može jer nema krila. (0,5 boda)

e) Nemaju potrebu brzo se kretati jer ih je teško primijetiti/ štiti ih izgled tijela nalik na grančicu. (1 bod)

Napomena: Bez objašnjenja zadatak ne donosi bodove.

5.A. pitanje

3,5

3,5

B.

Točan odgovor donosi **1 bod**. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova.

Slovom **A**.

Objašnjenje: To su organi za grizenje lišća kojim se hrani paličnjak.

5.B. pitanje

1

1

C.

Svi točni odgovori donose **1,5 bod**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora.

a) Izgledom tijela oponašaju okoliš (biljku). (1 bod)

b) Mimikrija. (0,5 boda)

5.C. pitanje

1,5

1,5

D.

Svi točni odgovori donose **4 boda**. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova. Priznati i druge točne formulacije odgovora u potpitanju e).

a) Nepotpuna preobrazba. (0,5 boda) Nema stadija kukuljice. (0,5 boda)

b) Mitoza/ dioba tjelesnih stanica. (0,5 boda)

c) $2n$ (1 bod)

d) Genski iste / identične/ imaju istu nasljednu uputu (0,5 boda)

e) Razvoj mladih iz neoplođenih jaja prikladniji je za povoljne i stalne uvjete okoliša, jer u nepovoljnim uvjetima prednost imaju mladi razvijeni iz oplođenih jaja zbog kombinacije nasljedne upute/veće raznolikosti i mogućnosti prilagodbe promjenama u okolišu. (1 bod)

5.D. pitanje

4



4

5. pitanje

11,5

11,5

	<p>E. Broj bodova koje donosi zadatak je 1,5 bod. Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">C</td><td>5.E. pitanje</td><td></td></tr> <tr> <td>1,5</td><td>1,5</td></tr> </table>	C	5.E. pitanje		1,5	1,5	
C	5.E. pitanje						
	1,5	1,5					

6.	A.	<p>Svi točni odgovori donose 6,5 bodova. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova.</p> <p>a) Učenik treba nacrtati sastavljeni list kupine. (1 bod)</p> <div></div> <p>Napomene: Ako učenik nacrtá samo jednu „lisku“ dobiva 0,5 boda. Za crtež lista bez svih njegovih dijelova učenik ne dobiva bodove.</p> <p>b)</p> <div><div></div><div><p>(4x0,5 bod)</p></div></div> <p>c) Dvosupnicama. (0,5 boda)</p> <p>d) Sastavljen. (0,5 boda) Gradi ga veći broj manjih liski (listova) koji su svi na istoj peteljci. (0,5 boda)</p> <p>Napomena: Za odgovor da sastavljeni list gradi više liski (listova), bez naglaska da su sve one na istoj peteljci učenik ne dobiva bodove.</p> <table><tr><td colspan="2">6.A. pitanje</td></tr><tr><td>4,5</td><td>4,5</td></tr></table>	6.A. pitanje		4,5	4,5	<table><tr><td colspan="2">6. pitanje</td></tr><tr><td>6,5</td><td>6,5</td></tr></table>	6. pitanje		6,5	6,5						
		6.A. pitanje															
4,5	4,5																
6. pitanje																	
6,5	6,5																
	B.	<p>Svi točni odgovori (5/5) donose 2 boda. Točna 4/5 odgovora donose 1 bod. Točna 3/5, 2/5 i 1/5 odgovora ne donose bodove.</p> <table><tr><td>T</td><td>N</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td colspan="2">6.B. pitanje</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr></table>	T	N	T	T	T	6.B. pitanje							2	2	
T	N	T	T	T	6.B. pitanje												
					2	2											