

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2017.

1. SKUPINA (7. razred)

UKUPNO 50 BODOVA

1.	A.	<p>Svi točni odgovori donose 4 boda. Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja. Za manje precizne odgovore učenici mogu dobiti polovičan broj bodova u potpitanjima d) i e).</p> <p>a) Nisu. Još jedna. (0,5 boda)</p> <p>b) Nisu. Najmanje još 4 role (priznati do 6). (0,5 boda)</p> <p>c) Ako od dva papira iste površine (dva ista papira) načinimo „role“ različitih promjera tada će one manjeg promjera zajedno zauzimati manji volumen/ Strukture/papir iste površine zauzimaju manji volumen ukoliko su naborani/ savijeni. (1 bod)</p> <p>d) Može. Pluća su naborana/građena od brojnih plućnih mjehurića čime im je povećana površina u odnosu na volumen. (1 bod)</p> <p>Odgovor: Može. Pluća su naborana/građena od brojnih plućnih mjehurića donosi 0,5 boda.</p> <p>e) Naboranost povećava površinu tankog crijeva te se hranjive tvari učinkovitije/bolje upijaju u krv (i dopremaju do stanica). (1 bod)</p> <p>Za napisan jedan dio odgovora „naboranost povećava površinu tankog crijeva“ ili „lakše se upijaju hranjive tvari/hrana u krv“ dobiva se 0,5 boda.</p>	<table><tr><td colspan="2">1. pitanje</td></tr><tr><td>18</td><td>18</td></tr></table>	1. pitanje		18	18																					
	1. pitanje																											
	18	18																										
	B.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda (2x1,5 bod).</p> <p>Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p>																										
	C.	<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>																										
D.	<p>Točan odgovor donosi 1 bod. Priznati i druge točne formulacije odgovora.</p> <p>Može. Škrge su građene od većeg broja manjih listića/resica (te je na taj način povećan omjer površine i volumena škrge). Dio odgovora naveden u zagradi nije preduvjet za 1 bod.</p> <p>Odgovori: Može. Škrge nisu cjelovite/škrge su rasperjane donose 0,5 boda.</p>																											
		<table><tr><td colspan="2">1.A. pitanje</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">1.B. pitanje</td></tr><tr><td>a</td><td>e</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">1.C. pitanje</td></tr><tr><td>N</td><td>N</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">1.D. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	1.A. pitanje		4	4	1.B. pitanje		a	e	3	3	1.C. pitanje		N	N	T	T	T	3	3				1.D. pitanje		1	1
1.A. pitanje																												
4	4																											
1.B. pitanje																												
a	e																											
3	3																											
1.C. pitanje																												
N	N	T	T	T																								
3	3																											
1.D. pitanje																												
1	1																											

E.	<p>Točan odgovor donosi 1 bod. Točan izračun volumena i površine u oba potpitanja (i netočno određen omjer u oba ili jednom potpitanju) donosi 0,5 boda. Ostale kombinacije donose 0 bodova.</p> <p>a) površina tijela (sisavac A) = 24 (cm²) volumen tijela (sisavac A) = 8 (cm³) volumen : površina = 1 : 3</p> <p>b) površina tijela (sisavac B) = 216 (cm²) volumen tijela (sisavac B) = 216 (cm³) volumen : površina = 1 : 1</p> <p>Napomena: navođenje mjernih jedinica nije nužno.</p>																
		<table><tr><td colspan="2">1.E. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>		1.E. pitanje		1	1										
1.E. pitanje																	
1	1																
F.	<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>	Točna 3/5 odgovora															
		<table><tr><td>T</td><td>N</td><td>N</td><td>T</td><td>T</td><td colspan="2">1.F. pitanje</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td></tr></table>		T	N	N	T	T	1.F. pitanje							3	3
T	N	N	T	T	1.F. pitanje												
					3	3											
G.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda (2x1,5 bod). Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p>																
		<table><tr><td>b</td><td>c</td><td colspan="2">1.G. pitanje</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td></tr></table>		b	c	1.G. pitanje				3	3						
b	c	1.G. pitanje															
		3	3														

2.	Sva točna povezivanja (4/4) donose 2 boda . Točna 3/4 povezivanja donose 1 bod . Točna 2/4 povezivanja donose 0,5 boda . Točno 1 povezivanje ne donosi bodove.										2. pitanje														
											2	2													
	<table><tr><td rowspan="2">2.</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td colspan="2">2. pitanje</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>										2.	A	B	C	D	2. pitanje		3	6	2	5	2	2		
2.	A	B	C	D	2. pitanje																				
	3	6	2	5	2	2																			

3.

A. *Potpuno točno prikazani kladogrami biljaka i kralježnjaka donose **4 boda**. Sve točno zalijepljene slike u kladogramu biljaka – 2 boda. Ako je učenik točno zalijepio 3/5 slika dobiva 1 bod, a za manje 0 bodova. Sve točno zalijepljene slike u kladogramu kralježnjaka – 2 boda. Ako je učenik točno zalijepio 5/7 slika dobiva 1 bod, a za manje 0 bodova.*

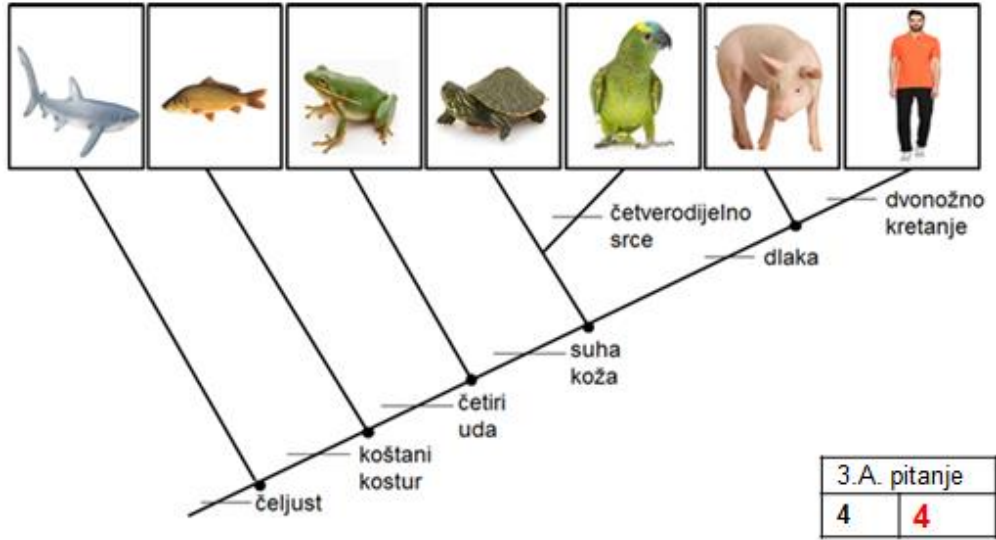
Diagram illustrating the evolutionary relationships between five groups of organisms, represented by images in boxes:

- krpasto tijelo (moss)
- gametofit s vegetativnim organima (fern)
- provodne žile (seed fern)
- razvoj sjemenke (pine)
- zaštićena sjemenka (flowering plant)

3. pitanje

13

13

								
B.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda (2x1,5 bod). Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table border="1" data-bbox="635 779 1021 869"> <tr> <td>c</td><td>e</td><td>3.B. pitanje</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>3 3</td></tr> </table>	c	e	3.B. pitanje			3 3	
c	e	3.B. pitanje						
		3 3						
C.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda (2x1,5 bod). Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table border="1" data-bbox="635 969 1021 1059"> <tr> <td>c</td><td>e</td><td>3.C. pitanje</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>3 3</td></tr> </table>	c	e	3.C. pitanje			3 3	
c	e	3.C. pitanje						
		3 3						
D.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 3 boda (2x1,5 bod). Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table border="1" data-bbox="635 1160 1021 1249"> <tr> <td>b</td><td>c</td><td>3.D. pitanje</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>3 3</td></tr> </table>	b	c	3.D. pitanje			3 3	
b	c	3.D. pitanje						
		3 3						

4.	<p>Svi točni odgovori donose 3 boda. Za točan odabir grafa učenik dobiva 1 bod. Za točno objašnjenje veličine sve tri populacije učenik dobiva 2 boda. Ako je učenik točno objasnio veličinu dvije populacije dobiva 1 bod, a za točno objašnjenje veličine samo jedne populacije 0,5 bodova.</p>	4. pitanje	
	<p>a) Veličinu populacija ispravno prikazuje graf 1. (1 bod) b) Veličina populacije vodene leće malo se povećava jer nema punoglavaca koji se njome hrane, ali i dalje je jede mlađ ribe. Veličina populacije riblje mlađi je u opadanju jer im se nedostatkom punoglavaca smanjio izvor hrane, ali i dalje imaju na raspolaganju vodenu leću pa opstaju. Veličina populacije ličinki vretenca naglo pada i u konačnici nestaju jer su im punoglavci bili jedini izvor hrane.</p>	3	3

5.	Potpuno točno riješen zadatak donosi 2 boda .	5. pitanje	
	a) Posuda obojana na način kako su znanstvenici pripremili eksperiment tj. dio posude u kojem se nalazilo područje tijela kameleona, od glave do kukovlja, plavom bojom, a ostali dio posude crvenom bojom. (1 bod) b) Cijelo tijelo kameleona obojano plavom bojom. (1 bod)	2	2

6.

<

7.	A.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 2 boda (4x0,5 boda). Pojedinačni bodovi za svako potpitanje navedeni su uz odgovor istog potpitanja.</p> <p>a) Za plod jabuke priznati odgovor 5 (do 10) sjemenki, a za plod koštunice 1 sjemenku. (0,5 boda)</p> <p>b) Plodnica tučka koštunice ima 1 sjemeni zametak. (0,5 boda)</p> <p>c) Zaštita i pomoć u rasprostranjivanju. (0,5 boda)</p> <p>d) Pomoću životinja. (0,5 boda)</p>	7. pitanje							
			3	3						
			<table><tr><td colspan="2">7.A. pitanje</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td></tr></table>		7.A. pitanje		2	2		
7.A. pitanje										
2	2									
	B.	<p>Broj bodova koje donosi zadatak je 1 bod.</p> <p>Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.</p> <table><tr><td rowspan="2">e</td><td colspan="2">7.B. pitanje</td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	e	7.B. pitanje			1	1		
e	7.B. pitanje									
	1	1								