

AUTORSKÉ ŘEŠENÍ – TEORETICKÁ ČÁST KATEGORIE D

Číslo otázky a odpověď	Dílčí body	max.																																																																																
1. a) kotvice b) oříšek	0,5	1																																																																																
2. a	1	1																																																																																
3. bublinatka, kostival, chrastice, puškvorec	0,5	2																																																																																
4. b	1	1																																																																																
5. bentál – pásmo dna, bentos – organismy dna (rostliny a živočichové dna)	0,5	1																																																																																
6. Máchovo jezero	1	1																																																																																
7. a) Vytvářejí porosty, kořeny volně ve vodě (nesahají ke dnu), listy plavou na hladině apod. b) Okřehek má pouze 1 kořen, závitka má více kořenů.	0,5 1	1 2																																																																																
8. a) <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>P</td><td>R</td><td>U</td><td>S</td><td>T</td><td>K</td><td>A</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>V</td><td>Á</td><td>L</td><td>E</td><td>Č</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>N</td><td>E</td><td>P</td><td>U</td><td>K</td><td>A</td><td>L</td><td>K</td><td>A</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>T</td><td>O</td><td>P</td><td>O</td><td>L</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>R</td><td>D</td><td>E</td><td>S</td><td>N</td><td>O</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>K</td><td>O</td><td>P</td><td>Ř</td><td>I</td><td>V</td><td>A</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>S</td><td>Í</td><td>T</td><td>I</td><td>N</td><td>A</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Y</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>	1			P	R	U	S	T	K	A	2			V	Á	L	E	Č			3	N	E	P	U	K	A	L	K	A	4			T	O	P	O	L			5		R	D	E	S	N	O			6	K	O	P	Ř	I	V	A			7	S	Í	T	I	N	A								Y						0,5	3,5
1			P	R	U	S	T	K	A																																																																									
2			V	Á	L	E	Č																																																																											
3	N	E	P	U	K	A	L	K	A																																																																									
4			T	O	P	O	L																																																																											
5		R	D	E	S	N	O																																																																											
6	K	O	P	Ř	I	V	A																																																																											
7	S	Í	T	I	N	A																																																																												
				Y																																																																														
b) rákosiny c) krytina na střechy, podestýlka, výroba celulózy, apod. d) rákos obecný e) Kořenový systém má schopnost čistit vodu; zadržuje mechanické nečistoty; vstřebává z vody látky, které ji znečišťují, levný provoz a podobné odpovědi f) ano g) křemičitý	1	6																																																																																
9. a) A vírník, B vodomil, C potápník b) B – C - A	1	6																																																																																
10. c	1	1																																																																																
11. 1D bahnatka malá (plovatka malá), 2A bahenka živorodá, 3C okružák ploský, 4B plovatka bahenní (za správné písmeno 1 bod, za správný název také 1 bod)	1	8																																																																																
12. a; glochidium	1	2																																																																																
13. b	1	1																																																																																
14. d	1	1																																																																																
15. a) 1. volavka, 2. bukáček, 3. kormorán, 4. lžičák b) peří c) let, tepelná izolace, ochrana apod. d) prachové a obrysové, možno uznat i krycí	0,5 1 0,5 0,5	2 1 1 1																																																																																
16. Hryzec vodní: potrava: části rostlin, plave, patří mezi hlodavce Rejsec vodní: plave, patří mezi hmyzožravce, potrava: hlavně bezobratlí	0,5	6																																																																																
17. Ryby: A lín 4, B pstruh 1, C okoun 2, D cejn 3 (za název 1 bod, za ploutev 1 bod)	1	8																																																																																
ZA TEORETICKOU ČÁST CELKEM		57,5																																																																																

PRAKTICKÁ ČÁST**1. Poznávání hub, rostlin a živočichů:**

Komise připraví 15 druhů hub a rostlin a 15 druhů živočichů, uvedených v seznamu organismů určených pro teoretickou část soutěže.

Hodnocení: Za každý správný název (dle seznamu) 1 bod. Pokud je vyžadován rodový i druhový název, hodnotí se každý z nich po 0,5 bodu.

Celkem maximálně 30 bodů

2. Laboratorní úkol:

	celkem body
<u>Příprava preparátů</u>	<u>3</u>
<u>Nákres</u>	<u>3</u>
<u>Popis (chloroplast, buněčná stěna)</u>	<u>2</u>
<u>Zvětšení</u>	<u>1</u>
<u>Závěr:</u>	
<u>1. mnohobuněčná</u>	<u>0,5</u>
<u>2. A šroubatka, B žabí vlas, C jařmatka</u> po 0,5 bodu	<u>1,5</u>
<u>3. B</u>	<u>1</u>
<u>4. Chloroplastů je v buňce víc, mají zaoblený tvar a podobné odpovědi</u>	<u>2</u>
<u>5. Výživa, fotosyntéza, vytváření org. látek apod.</u>	<u>1</u>
<u>6. pohlavní a nepohlavní (u nepohlav. uznat i rozpad stélky)</u>	<u>1</u>
<u>7. stélka</u>	<u>1</u>
<u>Za laboratorní úkol celkem:</u>	<u>17</u>

Vstupní úkol pro postup do okresního kola: max. 10 bodů

ZA OKRESNÍ KOLO CELKEM 114,5 bodu

Zdroje obrázků test kategorie D:

Otázka č. 1:

<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id14665/>

Otázka č. 9:

Larvy vírníka a vodomila: <http://www.bumblebee.org/invertebrates/ColeopteraA.htm>

Larva potápníka: Absolon, K.: Život ve vodě, sdružení Tereza, Praha 1995

Otázka č. 11:

Ulita bahenky: <http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id1769/>

Ulita plovatky:

http://pivnitacek.rajce.idnes.cz/zoologie_poznavacka/#klistak_holubi.jpgv

Ulita okružáka: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Okru%C5%BE%C3%A1kovit%C3%AD>

Ulita bahnatky: <http://mobiologie.wz.cz/MO13.html>

Otázka č. 12:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Glochidium>

Otázka č. 14:

<http://www.dreamstime.com/stock-image-red-eye-tree-frog-branch-image1681681>

Otázka č. 15:

http://www.birdwatcher.cz/urcovani_ptaku_chovani.html

Otázka č. 17:

lín: <http://www.mrsmoslavin.com/seznam%20reviru.htm>

pstruh: http://fish.dnr.cornell.edu/nyfish/Salmonidae/brown_trout.html

okoun: <http://leccos.com/index.php/clanky/okoun-ricni>

cejn: <http://rszajezdek.webnode.cz/ryby-nasich-vod/cejn-velky/>

Zdroje obrázků laboratorní práce kategorie D:

jařmatka – Kalina, T.: Systém a vývoj sinic a řas. Karolinum, Univerzita Karlova, Praha 1994

žabí vlas – Hindák, F. a kol.: Malý klíč výtrusných rostlín, I. díl. SPN, Bratislava, 1965

šroubatka – <http://www.scientific-art.com/GIF%20files/Botanical/spiro.GIF>