

BIOLÓGIA OLIMPIA – 50. évfolyam – 2015/2016-os iskolai év

Járási forduló – D kategória



Az általános iskolák 6. – 7. évfolyama és a nyolcosztályos gimnáziumok 1. - 2. évfolyama számára

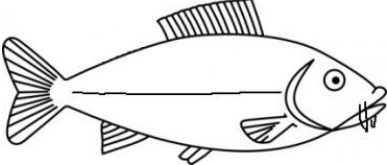
Megoldások

Gyakorlati-elméleti rész

UTASÍTÁSOK A JÁRÁSI BIZOTTSÁGNAK:

- A gyakorlati feladat megoldásához minden versenyzőnek biztosítani kell a tűlevelű fák mintáit – ágakat és tobozokat (az erdeifenyő esetében magokkal). A biológiai anyagot meg kell jelölni, mint 1. minta, 2. minta, 3. minta, 4. minta, A minta, B minta, C minta, D minta (a növények megnevezése nélkül).
- Az ágak és tobozok mintáit a következőképpen kell szétosztani. Ágak: 1. minta – lucfenyő, 2. minta – erdeifenyő, 3. minta – vörösfenyő, 4. minta - boróka. A tobozok mintái: A minta – vörösfenyő, B minta – erdeifenyő, C minta – boróka, D minta – lucfenyő.
- Ha probléma beszerezni a lucfenyő, vörösfenyő vagy a boróka tobozait akrilátok is használhatók.
- Minden versenyzőnek nagyítót, alátétet és bonctűt kell készíteni.
- A toboz és a mag rajzának helyességét a bizottság dönti el a modellrajz alapján.
- A gyakorlati-elméleti rész megoldására az optimális idő 90 perc. A gyakorlati részre 45 percet javasolunk, hasonló módon az elméleti részre is.
- A két rész megoldását közvetlenül egymás után javasoljuk, szünet nélkül. Ha szünetet tartunk a gyakorlati és elméleti rész között, javasoljuk a korrekt felügyelet biztosítását, hogy meggátoljuk a versenyzők közötti beszélgetéseket és információcserét.

Feladat	A feladatok helyes megoldásai	Pontszám																				
1.	<p>Megállapítások és eredmények:</p> <p><u>1 Feladat</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;">1 – 4 minta</th> <th style="width: 20%;">A – D minta</th> <th style="width: 40%;">a tűlevelek elhelyezkedése</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>erdeifenyő</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td>kettesével a kötegben</td> </tr> <tr> <td>lucfenyő</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td>körkörös</td> </tr> <tr> <td>vörösfenyő</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td>kötegekben nagyobb számban</td> </tr> <tr> <td>boróka</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td>örvös</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Megjegyzés:</u> Az ág és a toboz minden helyes besorolásáért (az 1-4 és az A-D mintáknál) 1 pont adható, ahogy azt az értékelés mutatja. A tűlevelek az ágon való elhelyezkedésének helyes megadásáért 0,5 pont adható, úgy ahogy azt a táblázat mutatja. Az 1. feladatban a maximális pontszám 10 pont.</p> <p><u>2 Feladat</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p><u>Megjegyzés:</u> A rajznál a toboz és a mag rajzának realitását bíráljuk. Minden rajzért 0,5 pont adható.</p>		1 – 4 minta	A – D minta	a tűlevelek elhelyezkedése	erdeifenyő	2	B	kettesével a kötegben	lucfenyő	1	D	körkörös	vörösfenyő	3	A	kötegekben nagyobb számban	boróka	4	C	örvös	<p style="text-align: center;">Összesen 10 pont</p> <p>1p+1p+0,5p=2,5p</p> <p>1p+1p+0,5p=2,5p</p> <p>1p+1p+0,5p=2,5p</p> <p>1p+1p+0,5p=2,5p</p> <p>0,5p+0,5p=1p</p>
		1 – 4 minta	A – D minta	a tűlevelek elhelyezkedése																		
erdeifenyő	2	B	kettesével a kötegben																			
lucfenyő	1	D	körkörös																			
vörösfenyő	3	A	kötegekben nagyobb számban																			
boróka	4	C	örvös																			

	<p>Befejezés:</p> <p>1. A magok szabadon állnak/nincsenek termésbe zárva - tobozba (vagy tartalmilag hasonló válasz).</p> <p>2. erdeifenyő: éles, szilárd, lapos lucfenyő: hegyes, szilárd, szögletes vörösfenyő: tompa, rugalmas, szögletes boróka: éles, szilárd, túlévélszerű</p> <p>3. erdeifenyő: kúp alakú lucfenyő: hengeres vörösfenyő: tojásdad boróka: gömbölyded</p> <p>4. szárnyas képződmény</p> <p>5. vörösfenyő</p> <p><u>Megjegyzés:</u></p> <p>2 Feladat: az 1 pont csak az összes helyes válaszáért ítélendő meg.</p>	<p>1p 1p 1p 1p 1p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 1p 1p</p> <p><i>Összesen 9 pont</i></p>
Összesen a gyakorlati részért		20 pont
2.	<p>a) páfrányok: erdei pajzsika mohák: ligetmoha, tőzegmoha, szőrmoha zsurlók: erdei zsurló</p> <p>b) ivaroson és spórákkal (elismerhető az ivartalan is/gyök gumóval, rizómával, terjedéssel)</p>	<p>0,5p 0,5p+0,5p+0,5p=1,5p 0,5p 0,5p+0,5p=1p <i>Összesen 3,5 pont</i></p>
3.	<p>1. – c) 2. – b) 3. – d) 4. – a)</p>	<p>0,5p 0,5p 0,5p 0,5p <i>Összesen 2 pont</i></p>
4.	<p>a) fűrt, repce b) kalász, utifű c) bárka, nyír d) fészek, gyermekláncfű</p>	<p>0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p <i>Összesen 4 pont</i></p>
5.	 <p>Minden helyesen pótolta rajzáért 0,5 pont, összesen a 6 hiányzó részért 3 pont Megjegyzés: Berajzolandó az oldalvonal, mellúszó, hátúszó, kopoltyúívek, tapintóbajusz, szemek.</p>	<p>0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5= 3p <i>Összesen 3 pont</i></p>
6.	<p>a) hraboš - emlősök b) škovránok - madarak c) bažant - madarak d) ropucha - kétéltűek e) jašterica - hüllők f) králik - emlősök</p>	<p>0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p <i>Összesen 6 pont</i></p>
7.	<p>a) N b) N c) S d) S e) N</p>	<p>0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p <i>Összesen 2,5 pont</i></p>
8.	<p>a) a baktériumok a gyökereken megkötik a légköri nitrogént b) bűzlő folyadékot választanak ki c) lehel a levegő és a rovarok amelyekkel táplálkoznak a föld közelében repülnek</p>	<p>0,5p 0,5p 0,5p <i>Összesen 1,5 pont</i></p>

9.	<p>a) Parazitizmus: a szúnyog és az ember, a bolha és a kutya Szimbiózis: a tölgy és a nyári vargánya, a hangya és a levéltetű Predáció: a róka és a házinyúl, a pók és a légy</p> <p>b) galandféreg – hímnős állat, nem kívánatos állat, vékonybél bélgiliszta – vastagbél, nem kívánatos állat, nemi kétalakúság</p> <p><u>Megjegyzés:</u> A b) részben minden helytelen válaszáért 0,5 pont levonandó (2 helytelen válaszáért maximum 1 pont).</p>	<p>0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5+0,5=1,5p 0,5+0,5+0,5=1,5p</p> <p><i>Összesen 6 pont</i></p>
10.	<p>a) fa (elismerhető a farész is) háncs (elismerhető a háncsrész is)</p> <p>b) szerves anyagok: levelek, szár – háncsrész, gyökér szervetlen anyagok: gyökér, szár – farész, levelek</p>	<p>1p 1p 0,5+0,5+0,5=1,5p 0,5+0,5+0,5=1,5p</p> <p><i>Összesen 5 pont</i></p>
11.	<p>a) víz (a vizes is elismerhető)</p> <p>b) gyökérgumó (elismerhető a föld alatti szár is)</p>	<p>0,5p 1p</p> <p><i>Összesen 1,5 pont</i></p>
12.	<p>a) keresztcs vipera b) törékeny gyík, vízisikló, zöld gyík, keresztcs vipera c) foltos szalamandra, pettyes gőte d) veszélyeztetett, különleges, ritka</p> <p><u>Megjegyzés:</u> A b), d) részekenél minden helytelen válaszáért 0,5 pont levonandó.</p>	<p>0,5p 0,5+0,5+0,5+0,5=2p 0,5+0,5=1p 0,5+0,5+0,5=1,5p</p> <p><i>Összesen 5 pont</i></p>
Összesen az elméleti résząrt		40 pont
Összesen a gyakorlati-elméleti résząrt		60 pont