

Biológia olimpia - 49. évfolyam - 2014/2015-ös iskolai év

Járási forduló – D kategória

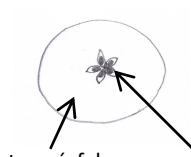
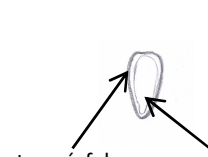
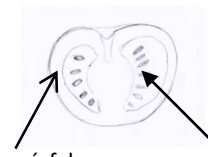
Az általános iskolák 6. – 7. évfolyama és a nyolcosztályos gimnáziumok 1. - 2. évfolyama számára

Megoldások

Gyakorlati-elméleti rész

UTASÍTÁSOK A JÁRÁSI BIZOTTSÁGNAK:

- A gyakorlati feladat megoldásához minden versenyzőnek szükséges a vizsgálandó terméseket biztosítani – alma (1. minta), napraforgó (2. minta), kukorica (3. minta) és paradicsom (4. minta), melyek könnyen beszerezhetők az üzletláncokban.
- A biológiai anyagot mint 1. minta, 2. minta, 3. minta, 4. minta (a növény nevének megadása nélkül) kell megjelölni.
- Minden versenyzőnek nagyítót, tárgylemezt és kést vagy bonckést kell biztosítani.
- A gyakorlati feladat megoldása előtt célszerű figyelmeztetni a versenyzőket, hogy hogyan készítsenek haránt irányú vagy hosszanti irányú metszéseket.
- A termések rajzának helyességét a bizottság értékeli a mellékelt modell rajzok segítségével.
- A gyakorlati-elméleti rész megoldására az optimális idő 90 perc. A gyakorlati részre 45 percet javasolunk, hasonló módon az elméleti részre is 45 percet.
- Javasoljuk, hogy a gyakorlati és elméleti részt szünet nélkül egymás után végezzék a diákok. Ha mégis szünetet tartunk a két rész között, szükséges felügyeletet biztosítani, hogy az esetleges információátadás korlátozva legyen.

Feladat	Helyes megoldások	Pontszám																				
	<p>Megállapítások és eredmények:</p> <p style="text-align: center;">1. <u>feladat</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 20%;">termésfal</th> <th style="width: 20%;">felnyíló/zárt</th> <th style="width: 45%;">a termés neve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 minta</td> <td>húsos 0,5 p</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>alma 1p</td> </tr> <tr> <td>2 minta</td> <td>száraz 0,5p</td> <td style="text-align: center;">zárt 0,5p</td> <td>kaszat 1p</td> </tr> <tr> <td>3 minta</td> <td>száraz 0,5p</td> <td style="text-align: center;">zárt 0,5p</td> <td>szem 1p</td> </tr> <tr> <td>4 minta</td> <td>húsos 0,5p</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>bogyó 1p</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Megjegyzés:</u></p> <p>1. Minden helyes meghatározásért a termésfalért és zárt termésért (a 2. és 3. mintánál) 0,5p adható, úgy mint azt a táblázat is mutatja. A termés nevének helyes meghatározásáért 1 pont jár. A maximális pontszám az 1. feladatért 7 pont.</p> <p style="text-align: center;">2. <u>feladat</u></p> <p><u>rajz</u></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>1 minta</p>  <p>termésfal magok</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2 minta</p>  <p>termésfal mag</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>4. minta</p>  <p>termésfal magok</p> </div> </div> <p><u>Megjegyzés:</u> A rajznál a termés kinézetének realitását értékeljük, valamint a magok helyes elhelyezését. A rajzért 1 pont adható, a megfigyelt részletekért</p>		termésfal	felnyíló/zárt	a termés neve	1 minta	húsos 0,5 p	-	alma 1p	2 minta	száraz 0,5p	zárt 0,5p	kaszat 1p	3 minta	száraz 0,5p	zárt 0,5p	szem 1p	4 minta	húsos 0,5p	-	bogyó 1p	<p>Pontszám</p> <p>1,5p</p> <p>2p</p> <p>2p</p> <p>1,5 p</p> <p>1 minta: 1+0,5=1,5p 2 minta: 1+0,5=1,5p 4 minta: 1+0,5=1,5p</p>
	termésfal	felnyíló/zárt	a termés neve																			
1 minta	húsos 0,5 p	-	alma 1p																			
2 minta	száraz 0,5p	zárt 0,5p	kaszat 1p																			
3 minta	száraz 0,5p	zárt 0,5p	szem 1p																			
4 minta	húsos 0,5p	-	bogyó 1p																			

	(termésfal, magok) 0,5 pont. Ha helytelen a részek megjelölése, akkor a 0,5 pont nem ítélt oda. Befejezés: 1. termésfal, mag 2. a magok száma, a termésfal színe (a termésfal középső rétegének színe), a magok elhelyezkedése a terméshúsban, a termésfal rétegeinek a száma 3. a) bogó (elismerhető még a 4. minta termése válasz, vagy a paradicsom termése b) almatermés (elismerhető még az 1. minta termése válasz, vagy az alma termése 4. fényes, sima 5. 1 minta - többmagvú 2 minta- egymagvú 4 minta - többmagvú 6. reakció indult a levegő oxigén tartalmával (oxidáció)	0,5+0,5=1p 0,5+0,5+0,5+0,5=2p 1p 1p 0,5+0,5=1p 0,5p 0,5p 0,5p 1p								
Összesen a gyakorlati részből		20 pont								
2.	a) porzós virág; kétivarú virág; termős virág b) idegen megporzás c) kis méretű virágok magas pollen tartalommal, pollenek légszákkal ellátva <u>Megjegyzés:</u> A c) részben minden helytelen válaszból 0,5p-ot kell levonni (2 helytelen válaszból maximum 1 pont).	1+1+1=3p 1p 0,5+0,5=1p <i>Összesen 5 pont</i>								
3.	a) vírusok: agyhártya gyulladás, influenza, AIDS, himlő, sejtben belüli élősködő, fehérje burok baktériumok: egysejtű szervezet, tuberkulózis, szalmonellózis, antibiotikum, mandulagyulladás, sejtfal b) orsógiliszta - a gyümölcsöt és zöldséget megmosni fogyasztás előtt simafejű galandféreg – hőkezelt húst fogyasztani fejtetű – sapkát, fésűt, törölközőt nem kölcsönözni <u>Megjegyzés:</u> Az a) és b) részben csak az összes helyes válaszból jár az 1 pont	1p 1p 1p <i>Összesen 3 pont</i>								
4.	a) szimbiózis b) spórákkal, bimbózással c) penészek <u>Megjegyzés:</u> Elismerni az a) részben a mikorrhiza kifejezést is	1p 0,5+0,5=1p 1p <i>Összesen 3 pont</i>								
5.	a) búza, rozs, árpa, kukorica, zab b) olajrepce c) olajos növények d) árpa, kukorica, zab e) rozs f) kevés csapadék, a növények legyengülése rovarok által okozott betegségek miatt, jégverés, nagyon alacsony hőmérséklet (egy okot is elég megemlíteni) <u>Megjegyzés:</u> Az a) és d) részben az 1 pont csak az összes helyes válaszból jár, úgy ahogy az a megoldásokban meg lett adva. Ha helytelen válasz is megadásra került (olajrepce, burgonya) az 1 pont nem ítélt oda.	1p 0,5p 0,5p 1p 1p 1p <i>Összesen 5 pont</i>								
6.	a) pisztráng b) harcsa c) pér d) csuka	1p 1p 1p 1p <i>Összesen 4 pont</i>								
7.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">A folyók övezete</th> <th style="width: 50%;">A hal nemzetségének a neve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hideg vízű hegyi patakok</td> <td>pisztráng</td> </tr> <tr> <td>langyosabb vízű hegyek alatti patakok</td> <td>pér</td> </tr> <tr> <td>melegebb lassan folyó folyó- vagy állóvíz</td> <td>csuka, harcsa</td> </tr> </tbody> </table>	A folyók övezete	A hal nemzetségének a neve	hideg vízű hegyi patakok	pisztráng	langyosabb vízű hegyek alatti patakok	pér	melegebb lassan folyó folyó- vagy állóvíz	csuka, harcsa	0,5p 0,5p 0,5+0,5=1p <i>Összesen 2 pont</i>
A folyók övezete	A hal nemzetségének a neve									
hideg vízű hegyi patakok	pisztráng									
langyosabb vízű hegyek alatti patakok	pér									
melegebb lassan folyó folyó- vagy állóvíz	csuka, harcsa									

8.	<p>üveg: üveg, összetört pohár papír: könyv, papírzsebkendő, újság, kartonpapír műanyag: műanyag táska, joghurtos tégely, műanyag üveg</p> <p><u>Megjegyzés:</u> A pont csak az összes helyes válasz feltüntetéséért ítélendő oda.</p>	<p>1p 1p 1p</p> <p><i>Összesen 3 pont</i></p>
9.	<p>a) zárt b) kétivarú c) közvetlen d) egész testfelülettel e) gyűrűsférgék f) hasdúclánc</p>	<p>0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p 0,5p</p> <p><i>Összesen 3 pont</i></p>
10.	<p>a) nyelőcső, bendő, recés gyomor, szájüreg, szájrétű gyomor, oltógyomor b) szarvasmarha, szarvas, őz, kecske</p> <p><u>Megjegyzés:</u> Az a) részben a 2 pont csak úgy ismerhető el, ha a helyes sorrendben van feltüntetve a tápcsatorna valamennyi szakasza. A b) részben ha a négy állatfajon felül többet is felsorolnak, minden helytelen válaszáért 0,5p számítható le (pl. 4 helyes válasz és egy helytelen = 1,5 pont); ha 4-6 helytelen állatfajt is felsorolnak a helyesek mellé 0 pontot kapnak.</p>	<p>2p 0,5+0,5+0,5+0,5=2p</p> <p><i>Összesen 4 pont</i></p>
11.	<p>a) kétéltűek; halak; madarak vagy emlősök (elég egy csoportot megnevezni) b) első ábra - kétéltűek</p>	<p>1+1+1=3p 0,5p</p> <p><i>Összesen 3,5 pont</i></p>
12.	<p>a) Kis-Fátra, Szlovák Paradicsom b) Szlovák Karszt, Nagy-Fátra c) TANAP (Tátra Nemzeti Park) d) hiúz, zerge, mormota, gyopár, alpesi őszirózsa, törpefenyő e) 1. Kiterjedt terület érintetlen természettel; 3. A legjelentősebb természeti öröksége az országnak, melyben a környezetvédelem a többi emberi tevékenység fölé van rendelve; 5. Nagyszámú értékes növény- vagy állatfaj előfordulását tartalmazó terület.</p> <p><u>Megjegyzés:</u> A d) részben az 1 pont csak az összes helyes válasz feltüntetéséért ítélendő oda, az e) részben pedig csak mindhárom helyes válaszlehetőség bekarikázása esetén.</p>	<p>0,5+0,5=1p 0,5+0,5=1p 0,5p 1p 1p</p> <p><i>Összesen 4,5 pont</i></p>
Összesen az elméleti részért		40 pont
Összesen a gyakorlati és elméleti részért		60 pont